

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN – MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN



Biblioteca Central "Salomon de la Selva"
UNAN-Managua
Fecha de Ingreso: 28/01/17
Comprado: Don. Pto. Comp.
Precio: C\$ 44872
US\$
Registro No.

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TEMA:

Gestión del conocimiento como apoyo al cumplimiento del modelo educativo en estudiantes de segundo a quinto año de la carrera de Ingeniería en sistemas de información durante el primer semestre del año 2016

TUTOR:

Ainoa Calero Castro

SM
SISTIA
378.242
Bet
2016

AUTORES:

Br. Kennet Alexander Betancur Torres.

Br. Diana Lissette Huete Trujillo.

Managua, agosto 2016.



"El valor del conocimiento reside en su uso más que en su disponibilidad"

Karl Wiig - 1996



i. Título del Tema

Gestión del Conocimiento

Subtema

Gestión del conocimiento como apoyo al cumplimiento del modelo educativo en estudiantes de segundo a quinto año de la carrera de Ingeniería en sistemas de información de la UNAN-Managua, durante el primer semestre del año 2016.



ii. Dedicatoria

A nuestros padres, maestros, familia, compañeros, amigos y personas especiales en nuestras vidas, esencialmente nuestras mamás, ejemplos de perseverancia y firmeza, quienes han sido nuestra motivación día a día; todos ellos quienes son de importancia inimaginable en todas las circunstancias de nuestra travesía y en cada uno de los logros que hemos alcanzado, porque no podríamos sentirnos más bendecidos con la confianza y cariño que todos ellos han puesto sobre nosotros, especialmente porque su apoyo no ha faltado durante todo este tiempo.

Este nuevo peldaño es en gran parte gracias a ustedes; hemos logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio podría parecer una tarea interminable y es por ello que humildemente dedicamos nuestra tesis a todos ustedes.

Muchas gracias maestros por su incondicional apoyo dentro y fuera de las aulas de clases, es para nosotros un honor decir que aprendimos de todos ustedes, como maestros, como profesionales y aún más importante como seres humanos.



iii. Agradecimientos

“La educación es el gran motor del desarrollo personal. Es a través de la educación como la hija de un campesino puede convertirse en médico, el hijo de un minero puede convertirse en el jefe de la mina, o el hijo de trabajadores agrícolas puede llegar a ser presidente de una gran nación” Nelson Mandela (1918 - 2013)

No existen las palabras correctas para expresar gratitud, a Dios, a quien le debo mi vida y cada una de las bendiciones que hasta hoy he tenido, *“El muda los tiempos y las edades; quita reyes, y pone reyes; da la sabiduría a los sabios, y la ciencia a los entendidos”* (Daniel 2:21) por que sin él nada soy y sin su guía sería imposible poder ver esta meta alcanzada, por haber elegido para mí a los mejores padres, quienes me dieron el regalo más valioso que se le pueda dar a un hijo, EDUCACIÓN; Maria de la Luz Trujillo Mejia, Gracias por tu ejemplo, no hay mejor enseñanza que esa.

A cada uno de mis maestros, ninguno menos importante que el otro, quienes tienen la ardua labor de formarnos más allá que profesionalmente, quienes ayudaron a construir nuestro carácter, a reforzar nuestros valores y encaminarnos en un mundo que apenas empezamos a recorrer.

A toda mi familia, a la que me unen lazos genéticos y a la que simplemente Dios eligió poner en mi camino, a mi hermana, mis amigos, compañeros de clase, a todos ellos quienes hicieron de estos cinco años, algo más bonito... ¡GRACIAS!

Diana Lissette Huete Trujillo



Quiero agradecer primeramente a Dios por mostrarme siempre el camino y por guiarme en mis decisiones, ya que de no ser por él y por su intervención no me encontraría donde estoy el día de hoy. También quiero agradecer a mi madre, quien, durante toda mi vida, me ha inculcado los principios y valores que me han convertido en la persona que soy; y a quien también le agradezco por apoyarme y darme su consejo siempre en cada decisión importante en mi vida. Así también agradezco a los demás miembros de mi familia, quienes me han dado su apoyo durante toda mi formación escolar y profesional, y sin quienes esto no habría sido posible. Y finalmente, pero no por eso menos importante, quiero agradecerles a mis amigos, quienes han hecho una diferencia importante en mi vida, y quienes siempre han estado para mí cuando más he necesitado de su amistad.

El camino hasta ahora no ha sido sencillo, pero gracias a sus aportes; a su amor y a su inmenso apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha hecho notar menos. Les agradezco, y hago presente mi gran aprecio y afecto hacia todos ustedes.

Kennet Alexander Betancur Torres



iv. Resumen

La presente investigación que lleva por título “Gestión del conocimiento como apoyo al cumplimiento del modelo educativo en estudiantes de segundo a quinto año de la carrera de Ingeniería en sistemas de información durante el primer semestre del año 2016” fue desarrollada como requisito para optar al título de Ingeniero en Sistemas de Información en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua)

La era industrial terminó para dar paso a la era de la información, así mismo esta abrió las puertas a algo más grande: “La era del conocimiento”, denominada así precisamente porque es el conocimiento el motor impulsor de todas las nacientes tecnologías. Este conocimiento que se genera en la mente de una persona adquiere un extraordinario valor añadido, al ser procesado por otras, generando nuevos estadios del mismo. El conocimiento tiene por tanto que estar presente y ser accesible en todo momento y es debido a todo esto, que se elige este tema en un intento de involucrar a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas en una cultura organizacional que potencialice la gestión del conocimiento que de manera espontánea se desarrolla en ellos, y es por todo lo que supone una carrera como está ante un mundo que no deja de cambiar e innovar, que se presenta la necesidad de poner en práctica procesos que vayan de la mano con el modelo educativo de la universidad, pero que le permitan a los estudiantes generar saberes únicos, basados en experiencias propias e impropias, compartirlos y contrastarlos con nuevos conocimientos, que supondrán valores intangibles incalculables tanto para ellos como para esta casa de estudios.

El trabajo en cuestión, se desarrolló bajo una metodología no experimental, pues los sujetos en estudio no fueron expuestos a condiciones o estímulos específicos; se presenta como una investigación aplicada, porque se espera dar solución a las necesidades que no están siendo satisfechas; tiene una justificación práctica, puesto que describe la situación de los diferentes aspectos de la gestión del conocimiento entre los estudiantes y se genera una propuesta o plan de acción; cabe destacar que cada elemento está justificado desde un punto de vista teórico.



La información recolectada se analizó en dos fases, por un lado la cultura organizacional de la que son parte los estudiantes, obteniendo resultados claros, que indican la existencia de una propia sub cultura mixta, que si bien parte de una cultura principal que posee la universidad a nivel institucional se independiza en cada grupo; y por otro lado la gestión del conocimiento, que aunque el termino esta incluso en el modelo educativo de la universidad, realmente se da de una manera poco sistemática, sin la existencia de un proceso establecido claramente.

Se encontró que la práctica de la gestión del conocimiento es una tarea inherente al proceso enseñanza-aprendizaje y aunque este término (GC) está por excelencia vinculado a organizaciones, no se puede excluir a la comunidad estudiantil de este proceso. La universidad misma reconoce en sus estatutos la necesidad de conocimiento que presentan los jóvenes, y el valor que ostentaría la gestión de este mediante procesos claros. Aun así, aunque hace falta trabajar en su formalización y sistematización, el estudio arrojó que existen las condiciones y normativas de cultura organizacional; de tecnologías y en general de disposición para implementar un adecuado sistema de gestión del conocimiento que apoye al modelo educativo que rige a nuestra alma mater.



Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Introducción del Tema y Subtema | 11 |
| 2. Planteamiento del Problema | 13 |
| 3. Objetivos | 15 |
| 3.1. Objetivo general | 15 |
| 3.2. Objetivos específicos | 15 |
| 4. Justificación | 16 |
| 5. Marco referencial | 18 |
| 5.1. Marco conceptual | 18 |
| 5.1.1. Datos | 18 |
| 5.1.2. Información | 19 |
| 5.1.3. Conocimiento | 20 |
| 5.1.4. Clasificación del conocimiento | 21 |
| 5.1.5. Gestión del conocimiento | 24 |
| 5.1.6. Modelos de gestión del conocimiento | 26 |
| 5.1.7. Cultura organizacional | 42 |
| 5.1.8. Gestión del conocimiento en la universidad | 45 |
| 5.1.9. Gestión del conocimiento y TIC | 48 |
| 5.2. Marco contextual | 50 |
| 5.2.1. Misión | 51 |
| 5.2.2. Visión | 51 |
| 5.2.3. Valores | 52 |
| 5.2.4. Departamento de Computación | 52 |
| 5.2.5. Ingeniería en Sistemas de Información | 52 |
| 5.3. Marco Histórico | 53 |
| 6. Sistema Categorial | 58 |
| 7. Marco Metodológico | 63 |
| 7.1. Tipo de Diseño | 63 |
| 7.2. Tipo de Investigación | 63 |
| 7.2.1. Análisis de la Cultura Organizacional | 64 |
| 7.2.2. Análisis del proceso de creación y Gestión del Conocimiento | 64 |
| 7.3. Corte de Investigación | 64 |
| 7.4. Población | 65 |



| | |
|--|-----|
| 7.5. Muestra | 65 |
| 7.6. Instrumentos y técnicas de recolección de datos. | 66 |
| 7.6.1. Análisis de la Cultura Organizacional | 66 |
| 7.6.2. Análisis del proceso de creación y Gestión del Conocimiento | 67 |
| 8. Plan de acción y cronograma de trabajo | 68 |
| 9. Recursos y presupuesto | 74 |
| 9.1. Talento humano | 74 |
| 9.2. Materiales | 75 |
| 9.3. Financieros | 76 |
| 10. Resultados | 77 |
| 10.1. Resultados del análisis de la cultura organizacional | 77 |
| 10.2. Encuestas | 93 |
| 11. Análisis de Resultados | 109 |
| 12. Propuesta de Modelo de Gestión del Conocimiento | 112 |
| 12.1. Captura | 114 |
| 12.2. Socialización | 115 |
| 12.3. Exteriorización | 117 |
| 12.4. Asociación | 118 |
| 13. Especificaciones del Sistema | 120 |
| 13.1. Propósito | 120 |
| 13.2. Plataforma para la implementación del sistema | 120 |
| 13.3. Alcance | 121 |
| 13.4. Diagrama entidad-relación | 123 |
| 13.5. Diagramas de casos de uso | 124 |
| 13.6. Requerimientos funcionales de la aplicación | 126 |
| 14. Conclusiones | 133 |
| 15. Recomendaciones | 134 |
| 16. Compendio | 135 |
| 17. Bibliografías | 144 |
| 18. Anexos | 147 |



Índice de Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1 Transformación de los datos en conocimiento | 20 |
| Figura 2 Espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi..... | 30 |
| Figura 3 Herramienta de Asesoría para la Gestión del conocimiento (KMAT)..... | 37 |
| Figura 4 Modelo de gestión del conocimiento de KPMG..... | 38 |
| Figura 5 - ¿Cree usted que la UNAN-Managua cuenta con una cultura organizacional claramente establecida? | 93 |
| Figura 6 - ¿Conoce la Misión y Visión de la UNAN-Managua?..... | 93 |
| Figura 7- ¿Conoce el lema de la UNAN-Managua?..... | 93 |
| Figura 8 - Seleccione los Principios que usted cree que forman parte de la UNAN-Managua | 94 |
| Figura 9 - ¿Está consciente de cuáles son sus Deberes y Derechos como estudiante de la UNAN-Managua? | 94 |
| Figura 10 - ¿Cuántas veces le han sido mencionadas las normas, valores y estatutos de la UNAN-Managua? | 94 |
| Figura 11 - ¿Dónde ha escuchado o leído las normas, valores y estatutos de la UNAN-Managua? | 95 |
| Figura 12 - ¿Cree usted que la UNAN-Managua ha hecho lo suficiente para que los estudiantes conozcan de su Cultura Organizacional? | 95 |
| Figura 13 - ¿Conoce el término "Gestión de Conocimiento"? | 95 |
| Figura 14 - ¿Cuántos de sus docentes promueven la participación de los estudiantes? | 96 |
| Figura 15 - ¿Cuántos de sus docentes realizan debates sobre los temas vistos? ... | 96 |
| Figura 16 - ¿Cuántos de sus docentes fomentan la interacción y el intercambio de ideas y/o conocimientos entre los estudiantes?..... | 97 |
| Figura 17 - ¿Cuántos de sus docentes crean un ambiente amigable y colaborativo al momento de impartir sus clases?..... | 97 |
| Figura 18 - ¿Cómo prefiere usted realizar los trabajos o proyectos asignados?..... | 97 |
| Figura 19 - ¿Cómo cree que prefieren el resto de sus compañeros realizar los trabajos o proyectos asignados? | 98 |
| Figura 20 - Cuando los trabajos son individuales, a manera de apoyo, usted... .. | 98 |
| Figura 21- ¿Con qué frecuencia visita algún foro o comunidad web para aclarar sus dudas, hacer preguntas o ampliar sus conocimientos?..... | 98 |
| Figura 22 - ¿Cree que sería de gran utilidad una herramienta como esta a nivel de su carrera?..... | 99 |
| Figura 23 - Cuando usted le solicita ayuda a un compañero, este..... | 99 |
| Figura 24 - Cuando otro alumno le solicita a usted su ayuda en un trabajo o tarea, usted... .. | 99 |
| Figura 25 - ¿Cuántos de los docentes del departamento diría usted que están dispuestos a ayudarle aunque no le impartan clases?..... | 100 |
| Figura 26 - ¿Con cuántos de sus docentes podría tener una conversación libremente fuera de las horas de clases? | 100 |



| | |
|---|-----|
| Figura 27 - ¿Cuántos de los alumnos de otros años de su misma carrera diría usted que están dispuestos a ayudarle cuanto tenga alguna duda? | 100 |
| Figura 28 - ¿Con cuántos de sus compañeros se relaciona libremente fuera de las horas de clases? | 101 |
| Figura 29 - ¿Se relaciona con alumnos de otros años de su misma carrera? | 101 |
| Figura 30 - ¿Con quiénes prefiere compartir sus conocimientos en cuanto a las clases? | 101 |
| Figura 31 - ¿Cuántos de sus compañeros de clase comparten sus conocimientos?102 | |
| Figura 32 - ¿Está a gusto con su grupo de clase? | 102 |
| Figura 33 - ¿Si tuviera la oportunidad de cambiar de universidad lo haría? | 103 |
| Figura 34 = ¿Cree usted que la Universidad promueve una cultura de Gestión de Conocimiento? | 103 |
| Figura 35 Percepción de la metodología docente por parte de los estudiantes | 105 |
| Figura 36 Diagrama de contexto | 124 |
| Figura 37 Modulo Foro - Docente | 124 |
| Figura 38 Modulo Foro - Estudiante | 124 |
| Figura 39 Modulo Mi Universidad..... | 125 |
| Figura 40 Modulo Buenas Practicas - Docentes | 125 |
| Figura 41 Modulo Buenas Practicas - Estudiantes..... | 125 |
| Figura 42 Modulo Repositorio Docentes | 125 |
| Figura 43 Modulo Repositorio - Estudiantes | 125 |

Índice de Tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1 Características del conocimiento tácito | 23 |
| Tabla 2 Clasificación de las tecnologías utilizadas en los Procesos del Modelo Nonaka y takeuchi | 49 |
| Tabla 3 Preguntas Directrices | 58 |
| Tabla 4 Población del estudio | 65 |
| Tabla 5 Muestra del estudio | 65 |
| Tabla 6 cronograma de actividades | 72 |
| Tabla 7 Materiales para el desarrollo de la investigación..... | 75 |
| Tabla 8 Gastos y Presupuestos | 76 |
| Tabla 9 Guía de Análisis Documental | 77 |
| Tabla 10 Requerimientos Funcionales del sistema | 126 |



1. Introducción del Tema y Subtema

El primer acercamiento formal al término “gestión del conocimiento” se da en 1990 con las aportaciones de Peter Senge en su obra “The Fifth Discipline”, donde presenta un nuevo enfoque para contextualizar una empresa; el cual, rompe con los paradigmas tradicionales, después de esto en 1991, Ikujiro Nonaka formula un nuevo paradigma en su artículo “The Knowledge-creating company”, en el cual concibe el conocimiento de la organización como un proceso de creación y transferencia continua entre el conocimiento tácito y el formal. Esta nueva forma de concebir la empresa, como ente vivo, con un cerebro distribuido entre los de todas las personas; con un sistema nervioso que fija los procedimientos que han de seguirse y con miembros que conforman un verdadero capital, supuso el nacimiento de una nueva empresa y una nueva sociedad, la sociedad del conocimiento.

Desde entonces La gestión del conocimiento ha sido definida y abordada por un sinnúmero de autores: para Tejedor y Aguirre (1998) la GC es un conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor; en este sentido, Garvin (1994) señala que no sólo incluye los procesos de creación, adquisición y transferencia de conocimiento, sino el reflejo de ese nuevo conocimiento en el comportamiento de la organización; desde el punto de vista conceptual, ha sido definida, además, por Rodríguez (2006) como un conjunto de procesos sistemáticos orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo.

Si bien es cierto que la gestión del conocimiento ha sido definida y desarrollada más plenamente desde y para el sector empresarial, la universidad no puede quedar fuera de este movimiento, tanto a nivel organizacional como en la comunidad estudiantil, Pérez Moreno (2002), hablando sobre la gestión del conocimiento afirma, “se ha convertido al mismo tiempo en un punto de presión y referencia para orientar los cambios que tiene que efectuar el sistema educativo, por una parte para formar los nuevos cuadros profesionales y por la otra para mantenerse en coherencia o sintonía con los cambios



macro estructurales en los que es partícipe y determinan las características de la educación del futuro.”

Se puede decir que la universidad es la institución por excelencia dedicada a la generación y transmisión de conocimiento, tomando esto es impensable que no exista un modelo teórico desarrollado directamente para la gestión del conocimiento en las universidades.

Pese a que la UNAN-Managua, es consciente de la importancia del papel que juega la universidad dentro de la Sociedad del Conocimiento, no existe de manera oficial una estrategia que infunda el proceso de gestión del conocimiento entre los estudiantes y es erróneo afirmar que el conocimiento impartido por un docente en un aula de clase es suficiente para que los estudiantes salgan a un mundo laboral siendo profesionales capaces y aunque la aplicación inteligente de las tecnologías de la información es una condición necesaria para la ejecución de estos procesos, tampoco existe una herramienta de cara a los estudiantes que potencialice y fomente este quehacer en ellos.

Pero la GC va mucho más allá que herramientas tecnológicas y procesos esporádicos que la incluyan, el gran desafío está en generar una cultura e institucionalizar los procesos de gestión del conocimiento, logrando que su utilización sea una práctica cotidiana.

En el siguiente escrito se aborda esta temática desde el punto de vista de los estudiantes, contrastando el modelo educativo que rige a la universidad con la realidad que estos perciben, concluyendo con la presentación de una estrategia que contribuya a involucrar la gestión del conocimiento en el desarrollo diario de los estudiantes tanto dentro como fuera de la universidad.



2. Planteamiento del Problema

En la sociedad de hoy, el conocimiento pierde vigencia rápidamente debido a los procesos acelerados de cambio y transformación que experimenta el desarrollo científico y tecnológico; la alta movilidad de las personas y las grandes posibilidades de comunicación e intercambio del conocimiento son elementos que nos caracterizan actualmente y esto ha adquirido un gran valor en la creación de productos y servicios y es un factor esencial para el impulso de los cambios sociales, económicos y culturales que contribuyen a un desarrollo sustentable. De ahí que, a esta época se le denomine Sociedad del Conocimiento.

La situación anterior traza grandes retos para la comunidad universitaria en cuanto a la formación académica y profesional de los estudiantes. En primer lugar, el aprendizaje autónomo y estratégico se convierte en requisito fundamental para enfrentar la necesidad de un aprendizaje a lo largo de toda la vida. En segundo lugar, la integración de comunidades de aprendizaje que potencien la difusión y sistematización del conocimiento se plantea como una necesidad primordial para potenciar el quehacer y la creación por parte de la universidad de profesionales capaces.

Como en toda Universidad o centro educativo, en las aulas de clases de la Unan-Managua se comparten experiencias, teorías, pensamiento y en general conocimiento, sin contar toda aquella información que es transmitida por un docente, todo esto solo entre grupos muy pequeños, pero este proceso que surge de manera espontánea no es sistemático ni integra a todos los que crean y necesitan el Conocimiento.

Siendo estudiantes de Ingeniería en Sistemas dentro de un mundo que día a día cambia con una velocidad inimaginable, es indispensable estar al tanto de los últimos avances en cualquier aspecto, lamentablemente los temas que logra impartir un maestro en los horarios de clases no son suficientes para cubrir la necesidad de conocimiento de los estudiantes ante tantas innovaciones, y aun con el auge de las redes sociales que permiten compartir opiniones e información a través de grupos y foros que se abren día a día, su alcance sigue estando limitado por la gran mayoría que utiliza estas plataformas con fines únicamente sociales y de entretenimiento. Según Internet World State, Usage



and Population Statistics (<http://www.internetworldstats.com/>) hasta noviembre de 2015 Nicaragua contaba con 1,600,000 usuarios de internet, un 27.1% de su población total, de esta cifra un 100% posee una cuenta en Facebook y según owloo esta cantidad aumento a 1,800,000 para mayo de 2016 y aunque de estos un 66% están suscritos a páginas de tecnologías, únicamente el 1.9% tiene una verdadera interacción con ellas, lo que reduce cada vez más las posibilidades de una verdadera gestión del conocimiento entre estudiantes universitarios mediante estas tecnologías.

Ante todo lo expuesto se plantean las interrogantes; ¿Cuál es el papel de la Universidad frente a estos retos y desafíos, desde su función social transformadora y como organización cuyo insumo y producto es el conocimiento?, ¿Cuál es la situación actual en la que se encuentran los estudiantes con respecto a la Gestión del Conocimiento?, ¿Se gestiona realmente el conocimiento entre estudiantes de ingeniería en sistemas en la UNAN-Managua?, Y ¿Existe una cultura organizacional que favorezca este proceso?



3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión del conocimiento como apoyo al modelo educativo, en estudiantes de segundo a quinto año de la Carrera de ingeniería en sistemas de información durante el primer semestre del año 2016.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar la subcultura organizacional en la que se desarrollan los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.
- Conocer cómo están gestionando el Conocimiento los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.
- Plantear una estrategia que facilite el proceso de creación y gestión del conocimiento entre los estudiantes de segundo a quinto año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.
- Desarrollar una herramienta tecnológica que apoye la estrategia de gestión del conocimiento propuesta.



4. Justificación

La Gestión del Conocimiento (GC) es un proceso eminentemente social, que se genera y surge con la finalidad de mejorar, transformar, distribuir, aumentar y hacer más accesible el conocimiento. No obstante, a pesar de que en sus modelos, se hace abundante referencia al aprendizaje organizacional, existen pocos intentos por vincular esta metodología con los métodos aplicados en la educación superior. Ignasi Brunet en su libro “Flexibilidad y formación: una crítica sociológica al discurso de las competencias” cita: “...la GC fomenta y capitaliza de manera continua, el flujo de conocimiento colectivo de los empleados de una organización...” (2003), de igual manera debería ser para los Estudiantes en un centro educativo, donde lo importante no sea el dominar determinadas teorías, sino dominar conocimientos y tener acceso a éstos en el momento preciso con el fin de relacionar los procesos teóricos con prácticos y con experiencias impropias y convertirlos en conocimiento valioso y conveniente para cada estudiante.

“El valor del conocimiento reside en su uso más que en su disponibilidad...” (Wiig, Knowledge Research Associates, 1996) Partiendo de esto, no es suficiente tener acceso a grandes cantidades documentales, es necesario que los individuos puedan y sepan procesar dicha información; porque no basta para una organización poseer individuos con talento y conocimiento, si ese conocimiento no es aprovechado organizacionalmente.

Es por todo lo antes mencionado, que es necesario plantear una estrategia, que apoye al Modelo Educativo vigente en la UNAN-Managua, que se enfoque en fomentar la creación y distribución del conocimiento en las aulas de clase, principalmente entre los estudiantes de ingeniería en sistemas de información a través de la implantación de un modelo de GC, que parta de la realidad de la cultura organizacional y la particularidad de la subcultura estudiantil.

Este estudio quedará como un precedente importante sobre la temática de GC en el departamento de computación, ya que a la fecha no sean realizado investigaciones que profundicen e integren todos los elementos que contempla esta investigación.



De lo anteriormente descrito, se ve la necesidad de proponer una herramienta tecnológica que apoye la estrategia de GC, la cual permita rescatar las buenas prácticas que con el tiempo desarrollan los estudiantes y principalmente propicie espacios para crear y compartir conocimiento, lo cual representa valor tanto para los mismos estudiantes como para la universidad.



5. Marco referencial

5.1. Marco conceptual

El desarrollo de la humanidad se orienta, cada día más, hacia la necesidad de obtener, refutar y transformar conocimientos y esto es el resultado de una larga evolución y transformación de la actividad cognoscitiva de los seres humanos, marcada en los últimos años por el quehacer, no exclusivo pero principalmente, de la ciencia y la tecnología.

Pero ¿Qué es exactamente conocimiento?

Dar un significado a la palabra “Conocimiento” en la actualidad resultaría imposible, por los diferentes puntos de donde partir, pero si se puede discutir una aproximación a su definición de una manera más general y para llegar a ello es necesario reconocer sus bases.

5.1.1. Datos

Davenport y Prusak (1998) definen datos como “un conjunto de hechos distintos y objetivos, relativos a eventos”. Resaltan además que “en un contexto organizacional, los datos son utilitariamente descritos como registros estructurados de transacciones”. Basándose en esto, los datos apenas registran el hecho, sin proveer ningún juicio de valor o interpretación; ahora bien, la teoría de la comunicación considera la información en los niveles técnico (sintáctico), semántico y pragmático. En el nivel técnico, los datos pueden tener un efecto sin una comprensión asociada, puesto que pueden reducir la incertidumbre en un sentido estadístico pero no en un sentido semántico; dentro de un contexto empresarial, el concepto de dato es definido como un registro de transacciones, pero otra vez un dato no dice nada sobre el porqué de algo por lo tanto por sí mismo tiene poca o ninguna relevancia.



En general los datos describen únicamente una parte de lo que pasa en la realidad y no proporcionan interpretaciones de valor, por lo tanto no son orientativos para la acción, mucho menos para la toma de decisiones, pero este conjunto de hechos, son la base principal para la creación de información.

5.1.2. Información

A diferencia de los datos, la información tiene significado (relevancia y propósito). En un sentido más amplio, es un conjunto de datos, que dan forma a un mensaje, presentado generalmente como un documento o algún tipo de comunicación audiovisual. La información es capaz de cambiar la forma en que un receptor percibe algo, es capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos (Toma de decisiones) La información no sólo puede formar potencialmente a quien la recibe, sino que está organizada con algún propósito. Los datos se convierten en información cuando su creador les añade significado (Arroyo, 2001).

Por otra parte, a nivel organizacional la recepción o envío de información necesita en la mayoría de los casos, la implementación de redes o sistemas de comunicación que garanticen una acción sinérgica para la proactividad de la institución y como es de esperarse, el implementar tecnologías puede coadyuvar a alcanzar metas propuestas con un sinnúmero de ventajas, pero aunque los ordenadores pueden añadir valor y transformar datos en información, es muy difícil que puedan ayudar a analizar fielmente el contexto de esta. En definitiva, que actualmente tengamos acceso a más tecnologías de la información no implica que hayamos mejorado nuestro nivel de información (Camisón, 2001).

Si bien la transformación de datos en información aun no es suficiente para ser tomado como algo de valor en las organizaciones, es parte de un ciclo importante para el funcionamiento de estas (véase la figura 1).





Figura 1 Transformación de los datos en conocimiento

5.1.3. Conocimiento

Según Davenport y Prusak (1999) Conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información y es útil para la acción. Tomando esto, se puede decir que el conocimiento es mucho más que documentos o almacenes de datos, por ejemplo, en las organizaciones, son rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas que potencializan sus recursos.

El conocimiento no es estático y su veracidad puede ser relativa, el vertiginoso desarrollo de la ciencia y de la tecnología hace que se conceptualicen, o se redimensionen constantemente, nuevos fenómenos o hallazgos, derogan a diario afirmaciones mundiales y amplían en todos los sentidos el conocimiento universal.

El propio concepto de conocimiento no escapa a esa dinámica de redimensionarse. De ahí, que deban valorarse este concepto de acuerdo a su clasificación. Pues, como ya se mencionó, el significado de conocimiento depende de un punto de partida específico, que lo clasifica muchas veces, de manera incongruente a su propia definición.



5.1.4. Clasificación del conocimiento

Al igual que su definición, no existe una clasificación estricta para el conocimiento, en el presente estudio, se tomaran dos diferentes.

5.1.4.1. *Empirismo y Racionalismo*

Conocimiento Empírico: Este considera la experiencia como criterio o norma de verdad; este conocimiento se crea a partir de hábitos y costumbres más que por razonamiento científico, se produce a través de nuestros sentidos y de la manera en que cada individuo percibe la realidad, es por ello que el empirismo niega la absolutización de la verdad y reconoce que toda verdad debe ser puesta a prueba y, a partir de la experiencia, puede eventualmente ser modificada, corregida o abandonada.

Conocimiento Científico: Es apoyado por una suposición y su comprobación a través de un método riguroso para llegar a conclusiones objetivas.

El conocimiento científico se apoya de la investigación, el análisis, y busca una explicación factible.

Immanuel Kant

Pero a diferencia de lo que afirman los racionalistas y empiristas, quienes conciben una sola fuente del conocimiento, la razón o la experiencia, respectivamente, para Kant el conocimiento es el resultado de la colaboración entre ambas.

“Nuestro conocimiento surge de dos fuentes fundamentales del ánimo, de las cuales la primera es la de recibir las representaciones (la receptividad de las impresiones), y la segunda, la facultad de conocer un objeto mediante esas representaciones (la espontaneidad de los conceptos); por la primera, un objeto nos es dado; por la segunda, este es pensado en relación con aquella representación (como mera determinación del ánimo).



Intuición y conceptos constituyen, por tanto, los elementos de todo nuestro conocimiento; de modo que ni los conceptos, sin una intuición que de alguna manera les corresponda, ni tampoco la intuición, sin conceptos, pueden producir un conocimiento “ (Kant, I.: Crítica de la razón pura)

Según Immanuel Kant el sujeto adquiere un papel configurador de la realidad, en lugar de ser solo un receptor pasivo de una supuesta realidad objetiva a la que se debe someter y divide el proceso de adquirir conocimientos en dos etapas

- Sensibilidad (la receptividad de las impresiones): Es la capacidad de recibir representaciones "es aquello que hace que lo diverso del mismo pueda ser ordenado en ciertas relaciones"
- Entendimiento (la espontaneidad de los conceptos): Este es un conocimiento conceptual y discursivo. La sensibilidad suministra las intuiciones del conocimiento y el entendimiento suministrará los conceptos.

5.1.4.2. Según Nonaka & Takeuchi

Como señala Mas, Corrales y Velaz (2004) “Nonaka y Takeuchi trabajan el conocimiento bajo dos dimensiones básicas: la epistemológica y la ontológica. La dimensión ontológica se centra en los niveles de agrupación del conocimiento (individual, grupal, organizacional e interorganizacional). Por otro lado, La dimensión epistemológica se refiere a la distinción entre conocimiento tácito y explícito (ver tabla 1). Esta clasificación resulta básica, ya que la clave de la creación de conocimiento es la interacción entre ambas categorías.

- Explícito: Es un conocimiento objetivo, se describe con claridad y se codifica en documentos, prácticas y capacitaciones. “Este conocimiento puede expresarse con palabras y números, y puede transmitirse y compartirse fácilmente en forma de datos, formulas científicas, procedimientos codificados o principios universales. Este conocimiento se considera un código de computadora, una formula química o un juego de reglas generales.” (Nonaka & Takeuchi, 1995.p.6)



- **Tácito:** Es subjetivo, difícil de comunicar, registrar, documentar o enseñar a otros porque es propio de un individuo y de su manera de interpretar la realidad. “Este tipo de conocimiento es muy personal y no es fácil plantear a través del lenguaje formal, por lo que resulta difícil trasmitirlo y compartirlo con otros. La intuición, las ideas y las corazonadas subjetivas son parte de él. Además, este tipo de conocimiento tiene sus raíces en lo más profundo de las acciones y la experiencia individual, así como en los ideales, valores y emociones de cada persona.” (Nonaka & Takeuchi, 1995.p.7).

Tabla 1 Características del conocimiento tácito

| Conocimiento tácito (subjetivo) | Conocimiento explícito (objetivo) |
|--|-------------------------------------|
| Se basa en la experiencia. | Basado en la razón. |
| Es situacional: presente aquí y ahora. | Es secuencial. |
| Su funcionamiento es analógico. | Funcionamiento digital. |
| Personal y poco estructurado. | Sistemático y estructurado. |
| Difícil de comunicar. | Fácilmente comunicado y compartido. |

A través de estas dos dimensiones, se genera una espiral de creación de conocimiento cuando la interacción de conocimiento tácito y explícito se eleva dinámicamente de un nivel ontológico bajo a otros más altos. A esta interacción del conocimiento tácito con el explícito se le llama “conversión del conocimiento” y se manifiesta en cuatro formas diferentes: socialización, exteriorización, combinación e interiorización, dichas formas y espiral se detallaran más adelante.



5.1.5. Gestión del conocimiento

El primer acercamiento formal al término “gestión del conocimiento” se da en 1990 con las aportaciones de Peter Senge en su obra “La quinta disciplina”, donde presenta un nuevo enfoque para contextualizar una empresa; el cual, rompe con los paradigmas tradicionales. Esta obra invita a visualizar a la empresa como una totalidad funcional y propone cinco disciplinas que desarrolladas de forma eficiente son capaces de transformar a la organización tradicional en una organización inteligente. (Senge, 1990)

A partir de entonces se empieza a desarrollar en las organizaciones un área que tiene por objeto el estudio y Gestión del Conocimiento, referida al conjunto de procesos y sistemas donde el capital intelectual o activos intangibles de una organización, que son básicamente las competencias y saberes de los trabajadores, sean capaces de añadir valor a los bienes y servicios y sostener una espiral de innovación y creación de mayores conocimientos.

Propulsores de la gestión del conocimiento, como Wiig (Knowledge Research Associates, 1996), sostienen que el valor del conocimiento reside en su uso más que en su disponibilidad, y que el proceso de su gestión consiste en ayudar a las personas a saber lo que necesita entender y conocer, por otro lado Marshall, Prusak y Shpilberg (1996) ven la gestión del conocimiento como el reconocimiento de un capital humano que debería ser convertido en capital organizacional, para ser usado por el conjunto de los individuos que toman decisiones.

Gomes, Pérez y Curbello (2005) también definen a la Gestión del Conocimiento como un “proceso sistemático que utiliza el conocimiento individual y colectivo de la organización orientado a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor en pro de obtener ventajas competitivas sostenibles” (p. 41).

Y en general tal como lo plantean Nonaka y Takeuchi (1999) la Gestión de Conocimiento es “la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en bienes, servicios y sistemas” (p. 1).



El Centro Norteamericano de Productividad y Calidad (1998) ofrece también un punto de vista corporativo, considera la gestión del conocimiento como el proceso general de localizar, organizar, transferir y usar la información y el saber de los expertos dentro de la organización, la cual se basa en cuatro elementos claves: liderazgo, cultura, tecnología y evaluación.

5.1.5.1. Principios de la gestión del conocimiento

Partiendo de todo lo anterior múltiples autores plantean diferentes principios para promover y gestionar conocimiento en torno a los negocios.

Por ejemplo, Boynton (Broadbent, 1997) considera los siguientes elementos:

- Hacer visible el conocimiento.
- Aumentar la intensidad del conocimiento.
- Construir la infraestructura del conocimiento.
- Desarrollar una cultura del conocimiento.

Por su parte Field (1998) plantea cuatro requerimientos:

- Información comprensiva de las fuentes de datos.
- Una plataforma de tecnología integrada.
- Un ambiente de colaboración dentro de la corporación.
- Un especialista de la información creador o innovador.

Davenport y Prusak (1998) describen la función del conocimiento mediante cuatro actividades secuenciales:

- Acceso
- Generación
- Fijación
- Transferencia del conocimiento

Ahora bien, para Wiig hay también cuatro actividades, pero diferentes a las anteriores:

- Control y facilitación de las actividades relacionadas con el conocimiento.
- Establecimiento y actualización de la infraestructura del conocimiento.



- Creación y renovación del patrimonio del conocimiento.
- Distribución y aplicación de ese patrimonio.

5.1.6. Modelos de gestión del conocimiento

Con la aparición y el constante aumento en valor e importancia del conocimiento como activo y factor de producción en las organizaciones, se ha convertido en una necesidad para estas el desarrollar e implementar tecnologías y estrategias para su medición; creación y difusión, debido a que los datos, e inclusive la información por sí sola, no representan una ventaja competitiva para las mismas, sino que es el conocimiento, bajo el contexto del grado de incorporación; sistematización y utilización de la información, el que generará una diferencia significativa en los resultados de los procesos y en la toma de decisiones que suceden diariamente dentro de cada organización.

Es gracias a esta necesidad que surgen los modelos de gestión del conocimiento, los cuales integran tanto las tecnologías de información (TI) como las estrategias desarrolladas para obtener así “un conjunto de procesos sistemáticos orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo” (David Rodríguez Gómez, 2006).

Por lo tanto, en base a este argumento, un modelo de gestión del conocimiento se puede definir como una secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, apoyadas e integradas con el uso de múltiples herramientas tecnológicas, con el objetivo de permitir la construcción; recolección; clasificación; generalización y transmisión entre las personas de un conocimiento fundamentado en las experiencias y habilidades individuales y colectivas de todos los miembros de una organización; así como en la valoración y asimilación del conocimiento cuando la fuente de este proviene del exterior de la misma.



5.1.6.1. Tipología de modelos de gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es una disciplina que no tiene mucha historia desde el punto de vista cronológico. A causa de esto, la gran mayoría de los autores que abordan el tema realizan un estudio desde su propia perspectiva, aportando sus conclusiones; recomendaciones y estrategias sobre el mismo, sin retomar mucho de lo realizado con anterioridad, y si a esto se le agrega el hecho de que cada organización requiere de estrategias que se adapten tanto como sea posible a su manera característica de funcionar, no es de sorprender la existencia de una incontable cantidad de modelos para la gestión del conocimiento adaptados a cada uno de estos casos por separado.

No obstante, Rodríguez (2006) afirma que “la revisión de algunos de ellos y de la literatura especializada en este ámbito nos permite agruparlos en tres tipos según el núcleo; los objetivos; la metodología; los participantes; etc., alrededor del cual se desarrollan”. Por lo tanto, los modelos de gestión del conocimiento se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento**

En esta clasificación se agrupan los modelos más básicos de gestión del conocimiento. Son los modelos que no suelen presentar distinción alguna entre el conocimiento y la información o los datos, sino que los conciben como una sola entidad, la cual es independiente de las personas que los crean y utilizan.

Las estrategias desarrolladas en este tipo de modelos de gestión del conocimiento generalmente tienen como objetivo la implementación de técnicas para almacenar el “conocimiento” disponible en la organización en depósitos de fácil acceso para que así este pueda ser transferido y compartido fácilmente entre sus miembros. Según Davenport y Prusak (1998), existen tres tipos básicos de almacenes de conocimiento: conocimiento externo, conocimiento interno estructurado y conocimiento interno informal.



- **Sociocultural**

En esta clasificación encajan los modelos de gestión del conocimiento que se enfocan en desarrollar una cultura organizacional (o modificar la ya existente) adecuándola para facilitar y optimizar el desempeño de los procesos de gestión del conocimiento.

Estos modelos se proponen por lo general el cambio de actitudes, además de fomentar la confianza; estimular la creatividad; concientizar sobre la importancia y el valor del conocimiento dentro de las organizaciones; promueven la colaboración y la comunicación entre los miembros de la organización; etc.

- **Tecnológicos**

Estos modelos de gestión del conocimiento se caracterizan por la amplia integración de las tecnologías informáticas como parte de su estrategia para la implementación de la gestión del conocimiento dentro de una organización.

En estos modelos destaca el desarrollo y la utilización de sistemas como data warehousing; intranets; sistemas expertos; sistemas de información; sistemas y/o páginas web; etc., y de herramientas tecnológicas como motores de búsqueda; herramientas multimedia y herramientas para la toma de decisiones.

Dentro de todas estas clasificaciones destacan tres modelos principales:



5.1.6.2. Organización Creadora de Conocimiento (Nonaka y Takeuchi)

Los recursos intangibles estratégicos constituyen indudablemente la base esencial de la ventaja competitiva de una organización, ya que es el adecuado manejo de la información que se genera dentro de la misma el que le permite adaptarse a los constantes cambios en su entorno, así como adquirir y mantener una ventaja estratégica sobre sus competidores.

Los japoneses Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi en su libro “La Organización creadora de Conocimiento” (1995) proponen que es necesario que las organizaciones desarrollen procesos creativos e innovadores, los cuales les permitan administrar la información con el fin de facilitar los procesos de cambio, garantizando de esta manera la producción de conocimientos actualizados desde el mundo interior hacia el entorno, lo que es de gran apoyo para la toma de decisiones.

Para trabajar con el modelo de Nonaka y Takeuchi, es preciso entender la naturaleza del conocimiento, ya que bajo este marco, como ya se mencionó antes, se mira a la organización desde dos dimensiones de creación de conocimiento: la dimensión ontológica y la dimensión epistemológica.

- **La dimensión ontológica**

La dimensión ontológica es lo opuesto de la creación de conocimiento individual, ya que comprende la interacción de los niveles de conocimiento individual; grupal; organizacional e interorganizacional.

“En términos concretos, el conocimiento es creado sólo por los individuos. Una organización no puede crear conocimiento sin sujetos. La organización apoya la creatividad individual o provee el contexto para que los individuos generen conocimientos. Por lo tanto, la generación de conocimiento organizacional debe ser entendida como el proceso que amplifica “organizacionalmente” el conocimiento generado por los individuos y lo cristaliza como parte de la red de conocimientos de la organización.”



Es por ello, que la generación de conocimiento organizacional no se da de la organización en sí, sino que radica en el respaldo que se le da a las fuentes de conocimiento dentro de la organización (individuos; grupos; proyectos; etc.).

- **La dimensión epistemológica**

La dimensión epistemológica del conocimiento comprende dos tipos de conocimiento que fueron mencionados previamente: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, así como los modos de conversión entre ambos.

El conocimiento tácito individual se moviliza a través de estos cuatro modos de conversión (véase la figura 2), siendo interpretado; ampliado; clasificado y sistematizado a medida que tienen lugar dichas interacciones. “Es un proceso en espiral que inicia en el nivel individual y se mueve hacia adelante pasando por comunidades de interacción cada vez mayores, y que cruza los límites o fronteras de las secciones, de los departamentos, de las divisiones y de la organización” (Nonaka y Takeuchi, 1995).

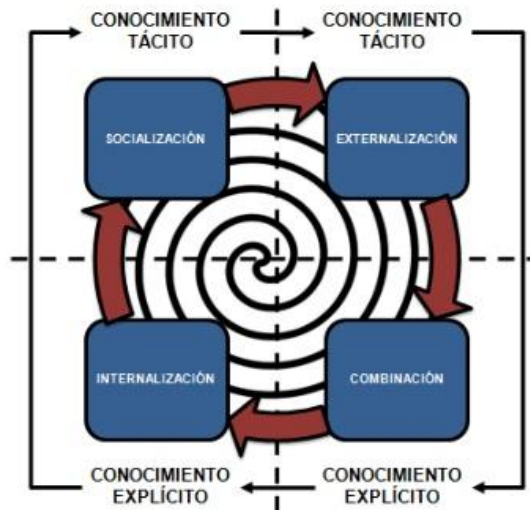


Figura 2 Espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi



- **Proceso de socialización (tácito – tácito).**

Las personas acumulan conocimientos y habilidades personales que nunca serán compartidos si no se hace hincapié en ello. Es muy importante tratar de reunir este conocimiento a través de la socialización.

La socialización es el proceso mediante el cual los individuos adquieren conocimiento tácito directamente de otras personas a través del compartir experiencias por medio de exposiciones orales; documentos; manuales; etc., dando lugar al aprendizaje de nuevas habilidades, a través de la observación; imitación y práctica.

La socialización, por lo tanto, les brinda a los miembros de una organización los medios para difundir y obtener habilidades las cuales se integran con las de propias de manera continua, generando así conocimiento novedoso, el cual pasa a formar parte de la base colectiva que posee la organización a la cual pertenecen.

Además, la socialización les permite a los mismos individuos introducirse verdaderamente a la organización para pasar a formar parte del colectivo de la misma. Esto mediante la adquisición de las habilidades requeridas para ser parte integral de esta, así como de su cultura; valores; pautas; normas; etc., y es una vez adquiridos estos conocimientos que los individuos pasan a incorporarse plenamente a la forma en que trabaja cada organización.

- **Externalización (tácito – explícito).**

La mayor parte del conocimiento tácito se encuentra en el cerebro de las personas. Por tanto, el objetivo para una organización es encontrar maneras de recoger este conocimiento.

La externalización, por ende, es una etapa esencial de la gestión del conocimiento, ya que es mediante este proceso que se transforma y articula el conocimiento individual (tácito) en conceptos explícitos comprensibles para los demás miembros de la organización, permitiendo su difusión e integración en sus distintos niveles y grupos.



La externalización requiere de la implementación de técnicas que permitan comunicar el conocimiento interno propio de los individuos, mediante el uso de lenguajes figurativos; analogías; metáforas y medios audiovisuales, con los demás miembros de un grupo.

Este proceso plantea la interacción del individuo con el grupo, convirtiendo en tangible lo interno de cada uno para proporcionar un medio claro para que los demás miembros lo interpreten y asimilen.

El proceso de externalización da una forma visible al conocimiento tácito y lo convierte en conocimiento explícito. Se puede definir como "el proceso de creación de conocimiento por excelencia en que el conocimiento tácito se vuelve explícito, tomando la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos" (Nonaka y Takeuchi).

- **Combinación (explícito – explícito).**

Es el proceso mediante el cual se adquieren conocimientos explícitos de una determinada cantidad de fuentes para luego ser procesados; clasificados y finalmente sistematizados con el objetivo de almacenarlos en un sistema de conocimiento para que así todos los miembros de la organización tengan fácil acceso a estos.

Estos conocimientos son en su mayoría externos y se adquieren mediante el intercambio de documentos; conversaciones telefónicas; reuniones; correos; etc. El conocimiento explícito se sintetiza y formaliza para que este se encuentre disponible para todos los miembros de la organización.

Para que el proceso de combinación se complete es necesario recopilar nuevo conocimiento explícito; difundirlo en la organización mediante presentaciones; conferencias; etc. Y procesarlo para que este sea más accesible.



- **Internalización (explícito – tácito).**

Es el proceso durante el cual el conocimiento explícito, previamente sistematizado, se transforma en conocimiento tácito a través de “aprender haciendo”. En este proceso los individuos toman el conocimiento recopilado; clasificado y sistematizado, y lo asimilan y combinan con sus propias experiencias y habilidades; convirtiéndolo en un conocimiento que es propio de cada individuo; para luego poner en práctica las experiencias y habilidades adquiridas.

Gracias a la naturaleza de esta sistematización, estos conocimientos se incorporan en las bases del conocimiento tácito de todos los miembros de la organización en forma de modelos mentales compartidos o práctica de trabajo.

Todos estos procesos de transformación del conocimiento se encuentran dentro de diferentes contextos. El contenido del conocimiento creado por cada forma de conversión es naturalmente distinto, definiéndose de la siguiente manera:

- **Conocimiento Armonizado:** Es aquel perfil de conocimiento que comparte modelos mentales y habilidades técnicas.
- **Conocimiento Conceptual:** Es aquel perfil de conocimiento representado a través de metáforas, analogías y modelos.
- **Conocimiento Sistémico:** Es aquel perfil de conocimiento representado a través de prototipos, nuevos servicios, nuevos métodos, entre otros; donde se ve reflejada la aplicación de varias fuentes de conocimiento.
- **Conocimiento Operacional:** Es aquel perfil de conocimiento representado por administraciones de proyectos con consideraciones en el know-how; los procesos productivos y el uso de nuevos productos.



El papel de la organización en el proceso de gestión del conocimiento es el de proveer el contexto apropiado para facilitar las actividades grupales y la creación y acumulación de conocimiento en el nivel individual. Para ello se requieren cinco condiciones que posibilitan la espiral de conocimiento.

- **Intención:** Es la aspiración que una empresa tiene por alcanzar sus metas. Como el compromiso es la base de la actividad creadora de conocimiento del ser humano, la empresa debe apoyar este compromiso formulando una intención organizacional y proponiéndola a sus empleados.
- **Autonomía:** Es la capacidad que tiene una organización de posibilitar que sus individuos y equipos actúen de forma autónoma (estén facultados o “empoderados”), lo cual fomenta las instancias de generación de nuevas ideas y visualización de nuevas oportunidades, motivando así a los participantes de la organización a generar conocimiento novedoso.
- **Fluctuación y Caos Creativo:** La organización debe estimular la interacción entre sus integrantes y el ambiente externo, donde los equipos enfrenten las rutinas, los hábitos y las limitaciones autoimpuestas con el objeto de estimular nuevas perspectivas de cómo hacer las cosas. Además, también puede generarse conocimiento cuando se provocan crisis de manera intencional al interior de la organización. Este caos intencional, al que se llama “Caos creativo”, incrementa la tensión al interior de la organización y hace que sus miembros se concentren en definir problemas y resolver la crisis (crisis controladas). La organización creadora de conocimiento debe institucionalizar esta “reflexión en la acción” para hacer del caos algo verdaderamente creativo.
- **Redundancia:** La organización debe permitir niveles de redundancia dentro de su operar. Esto permite compartir y combinar conocimientos de tipo tácito, estableciendo de esta manera conceptos e ideas más robustas.



- **Variedad de requisitos:** La diversidad interna de una organización debe ser tan amplia como la variedad y la complejidad del ambiente para poder enfrentarse a los desafíos establecidos por este. La variedad de requisitos puede fomentarse combinando la información de manera distinta, flexible y rápida y distribuyendo por igual la información en todas las secciones de la organización. Para maximizar la variación, todas las personas de la organización deben contar con un acceso rápido a la más amplia gama de la información requerida en un momento dado, pasando por el menor número de pasos posible.

Estos factores evidencian la importancia de un cambio constante en la cultura y refuerzan la idea de que es la cultura organizacional la que define las posibilidades para que el aprendizaje sea parte del operar diario de sus integrantes.



5.1.6.3. *Modelo KMAT (Arthur Andersen y APCQ)*

La existencia de modelos para la gestión del conocimiento y para la medición del capital intelectual señalan claramente que el conocimiento no puede ser visto como algo intangible, sino que este es un elemento con valor para las organizaciones; es un elemento que se puede medir y gestionar. Por lo tanto, las organizaciones requieren de estrategias que les permitan reconocer; clasificar y sistematizar el conocimiento para mejorar la toma de decisiones, así como la correcta administración de los recursos.

El modelo de gestión de conocimiento Knowledge Manegment Assessment Tool (KMAT), desarrollado por Arthur Andersen en conjunto con el American Productivity and Quality Center (APQC), es un instrumento de evaluación y diagnóstico, cuyo propósito es el lograr que se desarrollen estrategias y definiciones de los objetivos de la organización con el fin de que estos permitan dirigir y controlar la manera en que se utilizan los recursos en función del conocimiento.

En este modelo, el proceso de administrar el conocimiento organizacional se ve influenciado por cuatro facilitadores estrechamente relacionados a este (véase la figura 3), los cuales son: liderazgo; cultura; tecnología y medición.

- **Liderazgo**

Este hace referencia a la manera en que las organizaciones son dirigidas dentro del ámbito en el que se desempeñan, así como el uso del conocimiento para el reforzamiento de sus procesos críticos. Se refiere a la medición de las estrategias que utilizan las organizaciones para dar respuesta a las nuevas demandas de transformación organizacional con el objetivo de generar organizaciones que sean más competitivas al emplear en un mayor nivel las capacidades de las personas.



- **Cultura**

Refleja la manera en que cada organización aborda y facilita el aprendizaje y la innovación, así como el nivel de ánimo que se les da a los miembros de la misma para que estos construyan la base del conocimiento de la empresa de manera orgánica. Analiza el ambiente único de cada organización sobre el cual se construyen nuevos conocimientos y aprendizajes, así como la influencia de dicho ambiente sobre la creación de nuevo conocimiento dentro de la organización.

- **Tecnología**

Abarca todas las tecnologías dentro de la organización que se encuentran a disposición de los miembros de la misma y que tienen el fin de proporcionarle a estos un medio a través del cual puedan comunicarse libremente entre sí, así como los sistemas utilizados para la recolección; almacenamiento y diseminación de la información.

- **Medición**

Comprende la medición del conocimiento como capital intelectual y su relación con la administración de los recursos en función del crecimiento y progreso de la organización a través de los resultados.

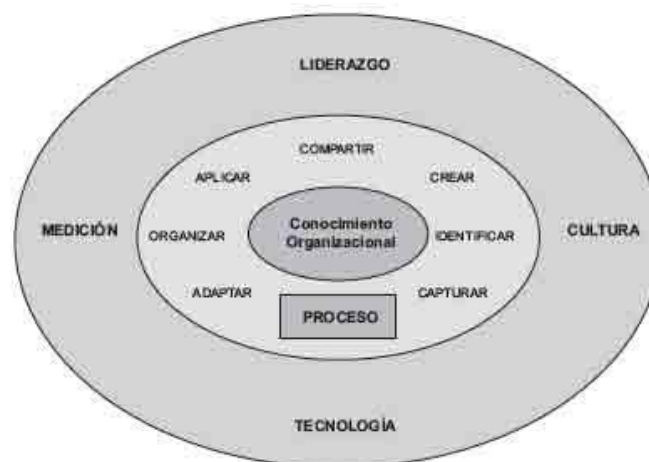


Figura 3 Herramienta de Asesoría para la Gestión del conocimiento (KMAT).



Modelo KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre)

El modelo KPMG Consulting de Tejedor y Aguirre se desarrolló basado en responder a una interrogante fundamental: ¿qué factores condicionan el aprendizaje de una organización y qué resultados produce dicho aprendizaje?

Tejedor y Aguirre (1998) afirman que este modelo se centra en el aprendizaje organizativo, y busca responder a esta interrogante mediante una estrategia cuya finalidad es la exposición clara y práctica de los factores que condicionan el aprendizaje dentro de una organización, así como los resultados esperados de dicho aprendizaje; esto mediante la búsqueda de los elementos que coadyuvan a este proceso dentro de la misma.

Una de las características esenciales del modelo es la interacción entre todos sus elementos, los cuales se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos. Ninguna de sus partes es independiente, sino que todas se conectan entre sí.

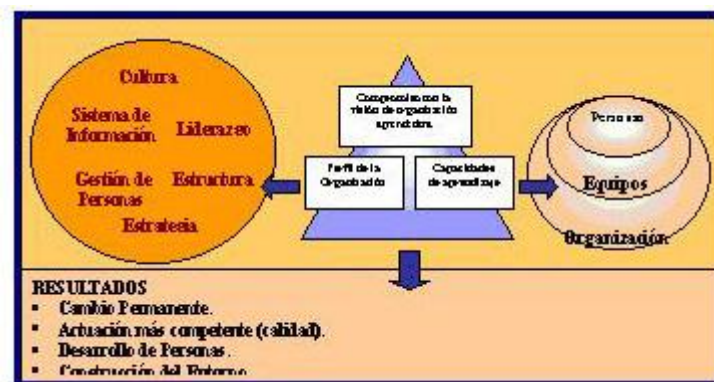


Figura 4 Modelo de gestión del conocimiento de KPMG.

Procesos de gestión del conocimiento

Durante el ciclo de implementación de este modelo, se realizan los siguientes procesos:

- **Adquisición del Conocimiento**

En este proceso se crea y se desarrolla el conocimiento relacionado con las experiencias y lecciones aprendidas de los proyectos realizados con los clientes.

- **Indexación**

Filtrado y enlace: En estos procesos se realizan la emisión; clasificación; catalogación; integración e interconexión del conocimiento de las diferentes fuentes de las que se ha adquirido en el proceso de adquisición.

- **Distribución**

En este proceso se realiza la agrupación y entrega del conocimiento a través del uso de herramientas web.

- **Aplicación**

En este último proceso, se utiliza el conocimiento que se ha adquirido; recopilado y entregado para producir mejoras en los productos y servicios de la organización.

El modelo KPGM explica dos de los aspectos más importantes al hablar de gestión del conocimiento: los factores que condicionan el aprendizaje, y los resultados esperados del aprendizaje.



Factores que condicionan el aprendizaje

Las primeras consideraciones del modelo van dirigidas hacia los siguientes elementos: Cultura; estilo de liderazgo; estructura; gestión de las personas; estrategia y sistemas de información y comunicación, los cuales son elementos que afectan la actuación de la organización, y por ende, su aprendizaje.

De estos surgen según el modelo los factores que intervienen activamente en el proceso de aprendizaje de una organización:

- **Compromiso firme y consciente de toda la empresa**

En especial de sus líderes, con el aprendizaje generativo, el cual aumenta la capacidad creativa, además este debe ser continuo, consciente y a todos los niveles. El primer requisito para el éxito de una iniciativa de gestión del conocimiento es reconocer explícitamente que el aprendizaje es un proceso que debe ser gestionado y comprometerse con todo tipo de recursos.

- **Comportamientos y mecanismos de aprendizaje a todos los niveles.**

La organización como ente no humano sólo puede aprender en la medida en que las personas y equipos que la conforman sean capaces de aprender y deseen hacerlo.

- **Disponer de personas y equipos preparados.**

Esta es una condición necesaria pero no suficiente para tener una organización capaz de generar y utilizar el conocimiento mejor que las demás. Para lograr que la organización aprenda es necesario desarrollar mecanismos de creación; captación; almacenamiento; transmisión e interpretación del conocimiento, permitiendo el aprovechamiento y utilización del aprendizaje que se da en el nivel de las personas y equipos.

Si se consigue que las personas aprendan, pero no convierten ese conocimiento en activo útil para la organización, no se puede hablar de aprendizaje organizacional. La empresa inteligente practica la comunicación a través de diversos mecanismos, tales como reuniones; informes; programas de formación internos; visitas; programas de rotación de puestos; creación de equipos multidisciplinarios; etc.



De lo que se obtiene de este conocimiento adquirido, se puede hacer una relación de resultados que deben ser fácilmente palpables: evolución y flexibilidad de la empresa; la mejora en la calidad, así como el desarrollo personal y profesional de sus empleados.

Resultados del aprendizaje

Una vez analizados los factores que condicionan el aprendizaje, el modelo refleja los resultados que se producen de dicho aprendizaje. La capacidad de la empresa para aprender se debe traducir en:

- La posibilidad de evolucionar permanentemente (flexibilidad).
- Una mejora en la calidad de los resultados.
- La empresa se hace más consciente de su integración en sistemas más amplios.
- El desarrollo personal y profesional de las personas que participan en el futuro de la empresa.



5.1.7. Cultura organizacional

La cultura a través del tiempo ha sido una mezcla de rasgos y distintivos espirituales y afectivos que caracterizan a una sociedad o grupo social en un período determinado. Engloba además modos de vida; ceremonias; arte; invenciones; tecnología; sistemas de valores; derechos fundamentales del ser humano; tradiciones y creencias. Este concepto se refirió por mucho tiempo a una actividad producto de la interacción de la sociedad, pero a partir de los años ochenta, Tom Peters y Robert Waterman consultores de Mc Kinsey, adaptaron este concepto antropológico y psicosocial a las organizaciones.

Peters y Waterman (1984) definen la cultura organizacional como “un conjunto dominante y coherente de valores compartidos transmitidos por significados simbólicos como cuentos; mitos; leyendas; eslóganes y anécdotas”.

Bajo este contexto, las organizaciones son la expresión de una realidad cultural que tiene lugar en un mundo que se encuentra en constante cambio, tanto en lo social como en lo económico y tecnológico. La globalización; la apertura económica y la competitividad son fenómenos nuevos a los que estas tienen que enfrentarse, y en la medida que la competitividad sea un elemento fundamental en el éxito de las mismas, se convierte en una necesidad para las organizaciones el diseñar estructuras más flexibles al cambio y que este cambio se produzca como resultado del aprendizaje de sus miembros. Esto implica generar un ambiente interno que promueva las actitudes y comportamientos apropiados entre los miembros de la organización, el cual dé como resultado un aprendizaje continuo, garantizando de esta manera, un nivel óptimo de productividad y eficiencia.

Esta realidad cultural refleja un marco de valores; creencias; ideas; sentimientos y voluntades de una comunidad institucional. Cada organización posee una cultura que le es propia; un sistema de creencias y valores compartidos al que se apega el elemento humano que las conforma. La cultura organizacional crea, y a su vez es creada, por la calidad del medio ambiente interno; en consecuencia, condiciona el grado de cooperación y dedicación dentro de una organización.



En otras palabras, la cultura de una organización es un sistema social que se basa en un conjunto central de convicciones y valores, que se desarrolló o aprendió como consecuencia de los esfuerzos de la organización a través del tiempo para afrontar su entorno. Su éxito en este sentido lleva a los miembros de la organización a considerar su manera de hacer las cosas como el mejor camino para enfrentar su entorno en el futuro (Goodstein, 1998).

Las organizaciones tienen una personalidad; una necesidad; un carácter, y se les considera como “micro sociedades” que tienen sus procesos de socialización; sus normas y su propia historia. Todo esto se relaciona con la cultura organizacional.

Al respecto, Robbins (1991) plantea:

“La idea de concebir las organizaciones como culturas (en las cuales hay un sistema de significados comunes entre sus integrantes) constituye un fenómeno bastante reciente. Hace diez años las organizaciones eran, en general, consideradas simplemente como un medio racional el cual era utilizado para coordinar y controlar a un grupo de personas. Tenían niveles verticales; departamentos; relaciones de autoridad; etc. Pero las organizaciones son algo más que eso, como los individuos; pueden ser rígidas o flexibles; poco amistosas o serviciales; innovadoras o conservadoras..., pero una y otra tienen una atmósfera y carácter especiales que van más allá de los simples rasgos estructurales... Los teóricos de la organización han comenzado, en los últimos años, a reconocer esto al admitir la importante función que la cultura desempeña en los miembros de una organización” (pág. 439).

La cultura organizacional sirve de punto de referencia para los miembros de la organización y da las pautas acerca de cómo las personas deben comportarse dentro de esta. “La cultura determina lo que las personas involucradas en ella consideran correcto o incorrecto, así como sus preferencias en la manera de ser dirigidos” (Davis, 1990). La cultura se transmite con el tiempo y va adaptándose de acuerdo a las influencias externas y a las presiones internas producto de la dinámica organizacional.



A través del conjunto de creencias y valores compartidos por los miembros de la organización, la cultura existe a un alto nivel de abstracción y se caracteriza porque determina el comportamiento de la organización, haciendo racional muchas actitudes que unen a la gente, condicionando su modo de pensar, sentir y actuar.

5.1.7.1. Sistema de valores

Las organizaciones son siempre singulares. Cada una posee su propia historia, patrones de comunicación; sistemas y procedimientos; declaraciones de filosofía; historias y mitos que en su totalidad, constituyen su cultura. Con el tiempo dicha cultura llega a ser conocida por los empleados y el público. Gracias a esto, la cultura de la organización logra perpetuarse, ya que esta tiende a atraer y conservar a individuos que aceptan sus valores y creencias. Los empleados buscan en su ambiente de trabajo una cultura organizacional que se complemente lo más posible con sus creencias y valores personales.

Cada organización define sus propios valores. Debe destacarse que, en la medida que los valores de una organización estén en concordancia con los valores de la justicia natural que los miembros y socios estratégicos tienen como característica inherente, la organización se verá más fortalecida. Esta unidad de criterios permite una identificación más rápida y más comprometida de los individuos que poseen un alto nivel de afinidad con la organización; su Visión y su Misión.



5.1.8. Gestión del conocimiento en la universidad

En la dinámica de la emergente llamada sociedad del conocimiento, la economía del conocimiento adquiere un papel determinante en los sistemas sociales y culturales de todas las naciones. Los sistemas educativos que, a partir del siglo pasado, se convierten en una de las piezas angulares del desarrollo económico y social, hoy se encuentran inmersos en las transformaciones de la sociedad del conocimiento y de la economía del conocimiento. Estas transformaciones están trastocando la índole de una universidad que se organizó y desarrolló a fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX para dar respuesta a las entonces emergentes sociedades industriales modernas.

En la sociedad del conocimiento se valora el aprendizaje y no sólo la enseñanza; se reconocen los aprendizajes que se realizan en ámbitos, espacios y organizaciones alternativas a las universidades, con modalidades y tiempos que confrontan la estructura y la identidad "transmisora" y formadora de estas. El aprendizaje de las competencias profesionales deja de ser el patrimonio casi exclusivo del entorno formativo universitario, y las universidades se ven obligadas a transformarse de organizaciones que enseñan a organizaciones que aprenden en y desde problemas y proyectos situados en la vida social; profesional y económica. En esta dinámica, el conocimiento presencial que se adquiere cara a cara en grupos en los salones de clase (aprendizaje), alcanza nuevos significados frente a otras modalidades de aprendizaje virtual, en las que los grupos comparten intereses, visiones y problemas comunes que rebasan las esferas locales y las referencias culturales. Hoy se aprende con otros y de otros, se aprende en grupos de gran diversidad en edad, sexo, experiencia y cultura, en contextos reales y virtuales, en comunidades de práctica (Wenger, McDermott y Synder, 2002).



En la sociedad y economía del conocimiento, estas transformaciones de las universidades; de los grupos sociales y las personas como organismos que aprenden, tienen como condición la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación a sus prácticas educativas, y con ellas la posibilidad de funcionar como organizaciones de la sociedad de la información. Esta situación, sin embargo, no es suficiente, a menos que se acompañe de la adecuada gestión del conocimiento, para que puedan transitar de ser instituciones de la sociedad moderna a instituciones de la sociedad del conocimiento y la economía del conocimiento.

Las universidades, tal como existen actualmente, están envueltas en dinámicas de cambios sociales en las que la generación de los bienes y satisfactores humanos dependen cada vez más de las capacidades de generar; distribuir y usar conocimientos; asociadas a capacidades de aprender de manera flexible; continua y colaborativa; en las que el aprendizaje, no la enseñanza, se constituye en el centro de gravedad y en el eje de la dinámica del desarrollo de las organizaciones de los grupos y de las personas.

¿En qué consiste esta gestión del conocimiento tal que genere las transformaciones necesarias en los sistemas educativos de las universidades para convertirla en una institución de la sociedad del conocimiento?; ¿cómo se constituye una organización universitaria conformada para enseñar en una organización que aprende y que hace gestión del conocimiento con tecnologías de información y comunicación?; ¿qué disposiciones; valores y competencias profesionales requiere el docente que aprende a aprender enseñando en la sociedad del conocimiento con las tecnologías de información y comunicación? y ¿qué funciones desempeñarán legítimamente las universidades; las que hagan y las que no hagan gestión del conocimiento; en la nueva sociedad del conocimiento y del aprendizaje?



El supuesto que subyace a estas cuestiones es que las instituciones universitarias y los profesionales de la educación se deben y se pueden transformar en su índole, sus funciones, su estructura y su organización para integrarse a las dinámicas de la sociedad del conocimiento; que la gestión del conocimiento es un constitutivo necesario de la movilización y dinamización de las organizaciones universitarias y sus actores: mandos medios; directivos; profesores y alumnos para realizar la transformación institucional que consiste, principalmente, en transitar de una organización estructurada para enseñar a una centrada en el aprendizaje, que aprende gestionando conocimiento.



5.1.9. Gestión del conocimiento y TIC

Es evidente que en un mundo que ha dejado hace mucho la era industrial para pasar a una informática y con un entorno altamente competitivo, las empresas se ha visto obligadas a tomar en cuenta dos aspectos indispensables: el primero, un uso intensivo y racional de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) que creen valor para la organización y favorezca el segundo aspecto, el conocimiento, un recurso vital para toda institución.

No es de extrañar, que tanto las TIC como la gestión del conocimiento sean conceptos con un amplio desarrollo en las bibliografías de administración de empresas de los últimos años, donde generalmente son tratados de forma separada, pero es precisamente dentro del ámbito de la GC donde se empiezan a vincular sistemas y tecnologías de la información con los procesos de la gestión de conocimiento.

Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones facilitan el flujo del conocimiento en la empresa, de modo que a mayor tecnología, mayor necesidad del talento para competir. Las TIC aportan beneficios inmateriales que ahora se dan por descontado, pero que antes no existían, hasta el punto que la organización no puede funcionar sin ellas. Dichas herramientas proporcionan ventajas competitivas y, por consiguiente, constituyen también un activo vital para toda institución.

Retomando la espiral de conocimientos que plantea Nonaka y Takeuchi (ver figura 2) e integrando las propiedades y funciones de las TIC se puede obtener una primera clasificación de las distintas tecnologías en función de los procesos de conocimiento que apoyan (Tabla 2).



Tabla 2 Clasificación de las tecnologías utilizadas en los Procesos del Modelo Nonaka y takeuchi

| Procesos | TIC | Efectos |
|-----------------|---|---|
| Socialización | Páginas amarillas y mapas de conocimiento, Intranet, Portal corporativo, Comunidades virtuales, Video conferencia, Groupware. | Permite obtener conocimiento tácito a partir de otro conocimiento tácito mediante observación, imitación y Práctica. |
| Exteriorización | Datawarehouse, Software de simulación, Sistemas multimedia, Portales de conocimiento, Workflow, Intranets, Correo electrónico, Groupware. | Permite la descripción formal o representación de conocimiento tácito y su puesta a disposición de toda la organización. |
| Combinación | Internet, Groupware, Buscadores, Data warehouse, Intranet, Portal corporativo, Foros y Correo electrónico, Gestión documental. | Permite el acceso, utilización conjunta y almacenamiento de distintos conocimientos explícitos. Lo que facilita generar nuevos conocimientos. |
| Interiorización | Foros, Realidad virtual, simulación, Data mining, Inteligencia artificial, Páginas amarillas, Comunidades de prácticas. | Permite el acceso a conocimientos explícitos y su asimilación y comprensión mediante la reflexión, simulación y la puesta en práctica. |

Tomando en cuenta esto es fácil de descifrar que no existe una tecnología única en cada proceso, al contrario, es una combinación de varias o incluso una misma tecnología puede apoyar varios procesos de forma simultánea.



5.2. Marco contextual

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), creada en 1958 mediante decreto que le otorgaba la autonomía universitaria, tiene sus antecedentes en la Universidad fundada en 1812 en la ciudad de León. Es la última de las Universidades establecidas por España durante la Colonia en América. El Recinto Universitario "Rubén Darío" comenzó su funcionamiento en 1969. El 29 de abril de 1982, por decreto de la Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional, la UNAN-Managua se constituyó como institución independiente.

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua) con 35 años de existencia ha logrado acumular experiencia y alcanzar un desarrollo que se refleja en su matrícula de estudiantes en el 2016: de grado 36,973 y de Postgrado 1,977. Convirtiéndose en la universidad con mayor matrícula estudiantil y mayor cantidad de programas de grado (licenciaturas: 76) y de postgrado (diplomados, especialidades y maestrías: 94) de los centros de educación superior del país.

Esta alma mater cuenta con 1,407 profesores, de los cuales 730 son de planta y 677 docentes son horarios. Ésta es una de las principales fortalezas de la universidad, ya que permite contar con recursos humanos con vasta experiencia que se dedican a la docencia directa, garantizan una atención adecuada a los estudiantes, participan en reuniones de comisiones, colectivos, claustro docente, y las tareas derivadas de éstas. Además, se involucran en los procesos de investigación y extensión de la institución, así como en la atención a los programas de postgrado.

La universidad ha experimentado cambios significativos en los últimos quince años, no solo en su aspecto físico, sino también en su estructura organizativa. Actualmente funciona con nueve facultades: Ciencias Médicas, Educación e Idiomas, Humanidades y Ciencias Jurídicas, Ciencias Económicas, Ciencias e Ingeniería, Facultades Regionales Multidisciplinarias (FAREM) en Estelí, Chontales, Carazo y Matagalpa, y el Instituto Politécnico de la Salud (POLISAL).



La UNAN-Managua, además, cuenta con tres Centros de Investigación: Instituto de Geología y Geofísica (IGG-CIGEO), Centros de Investigaciones y Estudio de la Salud (CIES), Instituto Nicaragüense de Investigaciones Económicas y Sociales (INIES). También, cuenta con Laboratorios Especializados de Física de Radiaciones y Metrología, Tecnología de Alimentos, Biotecnología y el Observatorio Astronómico.

5.2.1. Misión

Formar profesionales y técnicos integrales desde y con una concepción científica y humanista del mundo, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo, para que contribuyan al desarrollo social, por medio de un modelo educativo centrado en las personas; un modelo de investigación científica integrador de paradigmas universales; un mejoramiento humano y profesional permanente derivado del grado y postgrado desde una concepción de educación para la vida; programas de proyección y extensión social, que promuevan la identidad cultural de los y las nicaragüenses; todo ello en un marco de cooperación genuina, equidad, compromiso y justicia social y en armonía con el medio ambiente.

5.2.2. Visión

La UNAN-Managua es una institución de Educación Superior pública y autónoma, de referencia nacional e internacional en la formación de profesionales y técnicos, a nivel de grado y posgrado, con compromiso social, con valores éticos, morales y humanistas y en defensa del medio ambiente, líder en la producción de ciencia y tecnología, en la generación de modelos de aprendizaje pertinentes que contribuyen a la superación de los retos nacionales, regionales e internacionales; constituyéndose en un espacio idóneo para el debate de las ideas y el análisis crítico constructivo de prácticas innovadoras y propuestas de mejoramiento humano y profesional permanentes, contribuyendo a la construcción de una Nicaragua más justa y solidaria y, por tanto, más humana y en beneficio de las grandes mayorías.



5.2.3. Valores.

- Compromiso social.
- Equidad, justicia, igualdad de oportunidades
- Honestidad y transparencia
- Respeto a los derechos humanos
- Respeto a la diversidad
- Respeto al medio ambiente.
- Ética profesional
- Responsabilidad social e institucional
- Identidad institucional y sentimiento de pertenencia.
- Tolerancia y solidaridad.
- Identidad, cultura nacional y valores patrióticos.

5.2.4. Departamento de Computación

Nace en 1979, cuando el triunfo de la Revolución Popular Sandinista, inicia una nueva etapa en la vida académica y administrativa de la Escuela de Ciencias, al independizarse de la Facultad de Ciencias y Letras de la UNAN y reestructurar sus Departamentos por la reubicación de algunos de ellos en otras facultades y/o Universidades. Lo conforman las carreras de Licenciatura en Ciencias de la Computación, Ingeniería en ciencias de la computación e Ingeniería en sistemas.

5.2.5. Ingeniería en Sistemas de Información

Se apertura en 2010, bajo el plan de estudios 99 con 41 estudiantes, actualmente cuenta con una matrícula de 143 alumnos, 121 de estos bajo el nuevo plan educativo 13.



5.3. Marco Histórico

Juan Antonio Pastor Sánchez, 2000, Gestión del conocimiento en instituciones universitarias

En su análisis del tema, Pastor estudia el servicio de información universitario en el marco de la política de gestión del conocimiento en las universidades.

Su punto de inicio es el análisis de la estructura universitaria; de sus necesidades y flujos informativos. Se plantea en este punto la necesidad de un Servicio de información Universitario, el cual en este trabajo se define como un servicio dirigido a la totalidad de la comunidad universitaria y orientado a la coordinación de tareas desarrolladas por una serie de puntos de información periféricos y centrales, en los que se llevan a cabo trabajos de obtención, tratamiento, acceso y recuperación de la información de un modo sistemático y homogéneo.

Mediante el resultado de dicho análisis, el autor define los objetivos del Sistema de Información Universitario planteado, y sus diferentes posibilidades organizativas. La propia estructura de la organización determina el flujo informativo.

En este trabajo se establecen las bases para la creación de un entorno de gestión del conocimiento partiendo de la necesidad del modelo desarrollado de alcanzar a cualquier universitario, delimitando así la información que se va a gestionar. El tratamiento que debe recibir la información que se procesa en el sistema debe amoldarse a los usuarios hacia los que va dirigida.

Posteriormente se consideraron las tecnologías disponibles, enfocándose principalmente en las que aseguran el trabajo en grupo sobre una arquitectura cliente-servidor con interfaz web, y finalmente se describen los productos fundamentales elaborados por un Sistema de Información Universitario, haciendo énfasis en la utilización de la tecnología web para la elaboración de portales universitarios, los cuales son el eje principal de la organización y difusión de la información en las universidades.



Paula Brudny, 2002, Gestión del conocimiento en universidades

Brudny propone un acercamiento a la problemática de la gestión del conocimiento en las universidades, en este se presenta una definición inicial de la gestión del conocimiento, y se procede a describir a la universidad como organización, en función de sus procesos y servicios.

Como marco conceptual se utiliza la espiral del conocimiento definida por Nonaka y Takeuchi, y las cuatro conversiones del conocimiento que la componen. Aplicando este esquema, se analizan las distintas variables utilizadas como descripciones de una universidad. Se presenta un estudio que examina como tienen lugar las cuatro conversiones del conocimiento en las distintas actividades de la universidad.

Luego, se ofrece una clasificación de tecnologías que pueden favorecer cada una de las cuatro conversiones. Analizando su utilización en las actividades de la universidad, se construye una guía de posibles tecnologías a aplicar para favorecer la gestión del conocimiento en esa organización.

El análisis realizado en este trabajo permite comprender mejor la forma en que los distintos procesos de una universidad colaboran en la generación del conocimiento, así como en la gestión del mismo.



Equipo de investigación y desarrollo CCUC, Barcelona, España, 2001, El cambio de cultura en las universidades del siglo XXI

El equipo del CCUC presenta el planteamiento de una investigación avanzada cuyo objetivo es describir la cultura pertinente en las universidades Catalanas.

Se justifican y analizan los diversos ámbitos afectados por los cambios organizativos que están experimentando las universidades, y por último se presentan unos primeros resultados aportados en el marco de seminario de expertos llevado a cabo sobre los siguientes apartados: investigación, docencia, gestión, financiación, alumnado y TIC.

El equipo de investigación CCUC tuvo como objetivo de investigación el conocer la cultura organizacional de las universidades Catalanas.

Se plantea la investigación desde la perspectiva de la mejora institucional, al pretender proporcionar a la universidad, como estructura y organización, el diseño de estrategias para favorecer el cambio hacia una cultura más adaptativa.

Este estudio favorece la investigación y la formación como respuesta a los cambios acelerados de la sociedad; exige la flexibilidad en el sistema educativo y, al mismo tiempo, unas universidades de máxima calidad.



Alemán Freddy Scehinberg Sari, Junio 2011, Nicaragua, El programa Universidad Emprendedora (UE) en Nicaragua: Actividades; Productos y Resultados

En este documento se presentan los resultados obtenidos en este programa, haciendo énfasis sobre las lecciones aprendidas y las líneas de acción que deberían ser llenadas para continuar con el proceso demarcado en dicho programa.

El programa fue financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI), y contó con la participación de las diez universidades que conforman el Consejo Nacional de Universidades (CNU). Esta colaboración se enfocó en la cooperación técnica, programas de transferencia de conocimientos, conferencias y programas de capacitación, entre otros.

El programa tuvo lugar entre 2007 y 2010, y se basó en una metodología de acción-aprendizaje, en el cual las universidades compartían sus experiencias, competencias, estrategias y actividades entre ellas, así como con otros actores claves en los sistemas de innovación.

El programa se orientó a fortalecer el papel de las universidades, sus competencias, estructuras, las prácticas de gestión y las relaciones con los actores claves en los sistemas de innovación con el fin de generar conocimiento y estrechar la cooperación de pro de la innovación, de tal forma que esta beneficie a la sociedad nicaragüense.

De igual forma se desarrolló un proceso participativo para el análisis del papel de los restantes actores claves en el sistema. Además, el programa enfatizó la creación de políticas y estrategias para que la innovación fuera una realidad para las universidades nicaragüenses. Uno de los aspectos más influenciados en las universidades nicaragüenses gracias al programa fue el proceso de gestión de la cadena de generación del conocimiento.

Se trabajó en desarrollar funciones, procesos y estructuras en las universidades con el fin de crear una orientación innovadora y emprendedora en la visión y prácticas universitarias, sobre todo en la gestión del conocimiento y en la creación de valor a partir de los productos de las investigaciones que desarrollan las universidades.



Los resultados generados por las actividades y productos descritos fueron evidenciados a través de evaluaciones trimestrales del desempeño del programa, una evaluación de medio término y una evaluación final del mismo.

Este programa permitió que las ideas difundidas a través del mismo contribuyan a transformar las estructuras institucionales, logrando mejores formas de interactuar con otros actores claves y cambiando la actitud de las autoridades universitarias acerca de conceptos como la innovación, espíritu empresarial y colaboración entre otros. Esto abre paso a nuevas etapas de innovación en las universidades, y prepara el terreno para la implementación de más estrategias que se centren en la gestión del conocimiento.



6. Sistema Categorial

Tabla 3 Preguntas Directrices

| Objetivos | Preguntas Directrices | Preguntas Específicas | Técnicas para la obtención de información | Fuente |
|---|---|---|---|--|
| Identificar cuánto conocen los estudiantes de la cultura organizacional existente en la Universidad | ¿Cómo perciben los estudiantes la Cultura Organizacional de la Universidad? | ¿Existe una cultura organizacional en la UNAN-Managua? | Análisis Documental | Documentos Institucionales |
| | | ¿Qué tan bien establecida se encuentra la cultura organizacional de la UNAN-Managua? | Análisis Documental | Documentos Institucionales |
| | | ¿Conoce la Misión y Visión de la UNAN-Managua? | Encuestas | Alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información |
| | | ¿Conoce el lema de la UNAN-Managua? | Encuestas | Alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información |
| | | ¿Está consciente de cuáles son sus Deberes y Derechos como estudiante de la UNAN-Managua? | Encuestas | Alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información |
| Conocer el alcance que tiene la cultura | ¿De qué manera se transmite la | ¿Dónde ha escuchado o leído las normas, valores y estatutos de la UNAN-Managua? | Encuestas | Alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información |



| | | | | | |
|--|--|---|-------------------------|----------------------------|---|
| organizacional existente en la UNAN-Managua. | cultura Organizacional de la UNAN-Managua a los estudiantes de la misma? | ¿Dispone la UNAN-Managua de una estrategia adecuada para la difusión de su cultura organizacional entre sus miembros fuera del ámbito administrativo? | Análisis Documental | Documentos Institucionales | |
| | | ¿Cuántas veces le han sido mencionados las normas, valores y estatutos de la UNAN-Managua? | Análisis Documental | Documentos Institucionales | |
| | | ¿Cuánto conoce de la Universidad o de su carrera? | Entrevista estructurada | no | Alumno de ingeniería en sistemas de Información |
| Considerar los aspectos que indiquen si existe una cultura organizacional propia en los estudiantes. | ¿Existe en los estudiantes una cultura organizacional propia? | ¿Cree usted que existe un patrón en la manera en que los alumnos se desarrollan en esta carrera? | Entrevista estructurada | no | Alumno de ingeniería en sistemas de Información |
| | | ¿Cómo diría que es su grupo de clase? | Entrevista estructurada | no | Alumno de ingeniería en sistemas de Información |
| | | ¿Cómo docente diría usted que hay una cultura organizacional propia en los estudiantes? | Entrevista | | Docente del departamento de computación |
| Identificar si existe en el plan de | ¿Promueven los docentes la gestión del | ¿Presenta el plan de estudio actual estrategias didácticas que fomenten la gestión del conocimiento en clase? | Análisis Documental | Documentos institucionales | |



| | | | | |
|---|--|---|------------|--|
| educación una metodología que promueva la gestión del conocimiento en los alumnos. | conocimiento entre docentes-estudiantes y estudiantes-estudiantes? | ¿Existe alguna norma en el plan didáctico que integre la gestión del conocimiento a las clases? | Entrevista | Docente del departamento de Computación |
| | | ¿Cómo docente diría usted que se promueve la gestión del conocimiento entre los alumnos? | Entrevista | Docente del departamento de Computación |
| Determinar si existe gestión de conocimiento entre los estudiantes de Ingeniería en sistemas. De información. | ¿Existe gestión del conocimiento entre los estudiantes? | ¿Cree que existe un proceso de gestión y creación de conocimiento entre sus estudiantes? | Entrevista | Docente del departamento de Computación |
| | | ¿Cómo prefiere usted realizar los trabajos o proyectos asignados? | Encuestas | Alumnos de Ingeniería en Sistemas |
| | | ¿Cómo cree que prefieren el resto de sus compañeros realizar los trabajos o proyectos asignados? | Encuestas | Alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información |
| | | ¿Cuántos de los alumnos de otros años de su misma carrera diría usted que están dispuestos a ayudarle cuanto tenga alguna duda? | Encuestas | Alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información |



| | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|----|--|
| Reconocer cuáles son los factores que condicionan el proceso de creación y gestión del conocimiento entre los estudiantes. | ¿Qué factores condicionan la Gestión del conocimiento entre los Estudiantes? | ¿Con qué frecuencia visita algún foro o comunidad web para aclarar sus dudas, hacer preguntas o ampliar sus conocimientos? | Encuesta | | Alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información |
| | | ¿Por qué cree usted que sus compañeros de clases no comparten todo su conocimiento? | Entrevista estructurada | no | Alumno de Ingeniería en Sistemas de Información |
| | | ¿Cree usted que el proceso de gestión del conocimiento está condicionado por un factor importante? | Entrevista | | Docente del Departamento de computación |
| Analizar si existe la necesidad de una herramienta tecnológica que | ¿Sería de utilidad una herramienta tecnológica como apoyo al proceso de | ¿Qué opina usted de los foros? | Entrevista estructurada | no | Alumno de Ingeniería en sistemas de Información |
| | | ¿Qué opina de Moodle? | Entrevista estructurada | no | Alumno de Ingeniería en sistemas de Información |
| | | ¿Con quiénes prefiere compartir sus conocimientos en cuanto a las clases? | Encuestas | | Alumnos de ingeniería en sistemas de Información |



| | | | | |
|---------------------------|---------------------------|--|--|--|
| potencialice este proceso | gestión del conocimiento? | | | |
|---------------------------|---------------------------|--|--|--|



7. Marco Metodológico

7.1. Tipo de Diseño.

La presente investigación está clasificada como no experimental pues los sujetos en estudio no fueron expuestos a condiciones o estímulos, dichas investigaciones se llevan a cabo observando fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después ser analizados, como señala Kerlinger (1979, p. 116). “La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o sus condiciones”. Por lo tanto en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan las ya existentes sin provocarlas ni manipularlas intencionalmente.

7.2. Tipo de Investigación.

El estudio en cuestión se presenta como una investigación Aplicada, porque se pretende utilizar la información recolectada para conocer las necesidades que no están siendo satisfechas y darles una solución a través de una estrategia que beneficie a todo el universo en estudio.

También el estudio es de tipo descriptivo, ya que no se centra exclusivamente en la obtención y la acumulación de datos y su tabulación correspondiente, sino que se espera relacionar condiciones y conexiones existentes, prácticas, opiniones, puntos de vista, actitudes y procesos en marcha y recolectar esta información sin cambiar el entorno, es decir, sin manipulaciones de datos o del ambiente “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003. p. 5).

A manera de obtener una dirección más clara, esta investigación se ha dividido en dos fases, la primera, con la que se pretende conocer la cultura organizacional existente en la universidad y como esta es transmitida a los estudiantes y la segunda, un análisis del proceso de creación y gestión del conocimiento entre los mismos estudiantes.



7.2.1. Análisis de la Cultura Organizacional

Esta fase se trabajó bajo una metodología mixta, porque se procura obtener datos específicos con una medición tanto numérica y un análisis estadístico, como un análisis documental, que dé respuestas verídicas a las interrogantes acerca de la cultura organizacional existente en la universidad y la percepción que los alumnos tienen de esta.

7.2.2. Análisis del proceso de creación y Gestión del Conocimiento

Por otro lado en esta fase, el estudio es cualitativo, porque se espera obtener información relevante y veraz de los procesos de GC en estudio. “La frase metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (Taylor y Bogdan, Introducción a los métodos cualitativos de investigación, 2000. p. 7). Lo que se pretende en esta parte, lejos de hacer referencia a procedimientos estadísticos es analizar cualidades, atributos y características del universo en estudio y con esto más los datos obtenidos de manera cuantitativa, generar, en este caso una estrategia que beneficie a todo el universo de investigación.

7.3. Corte de Investigación.

Transversal: En este tipo de corte de investigación, se obtiene la medición de la exposición y evento de interés en los sujetos de estudio en un momento dado, es decir en un periodo de tiempo exacto y generalmente corto, para la presente investigación un aproximado de cuatro meses, equivalentes al I Semestre del año 2016.



7.4. Población

Se define como población base de un estudio, aquella a la que el estudio hace referencia, así pues, en el presente trabajo el universo está constituido por estudiantes de Segundo a Quinto año de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, como se detalla en la tabla 3. En el estudio se ha omitido al Primer Ingreso de esta carrera porque con tan solo un semestre de formar parte de la carrera y de la universidad, la información que se pudiera obtener de este grupo es irrelevante.

Tabla 4 Población del estudio

| Año Académico | Población |
|---------------|------------|
| Segundo | 46 |
| Tercero | 40 |
| Cuarto | 35 |
| Quinto | 22 |
| Total | 143 |

7.5. Muestra

Teniendo en cuenta la prevalencia de ciertas características en la población antes mencionada, para este estudio se ha considerado como muestra significativa un equivalente al 40% de los estudiantes de cada año, dicha elección se detalla a continuación en la tabla 4:

Tabla 5 Muestra del estudio

| Año Académico | Muestra |
|---------------|-----------|
| Segundo | 18 |
| Tercero | 16 |
| Cuarto | 14 |
| Quinto | 9 |
| Total | 57 |



7.6. Instrumentos y técnicas de recolección de datos.

7.6.1. Análisis de la Cultura Organizacional

Técnica empleada: Cuestionario, se realizaron preguntas cerradas, con respuestas espontáneas y de valoración.

- **Encuestas**

Para el desarrollo de este trabajo investigativo se priorizó la aplicación de encuestas a la muestra seleccionada entre el total de estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información, esto con el fin de conocer de qué manera la cultura organizacional existente en la Universidad llega a ellos y por otro lado colaborar al análisis del proceso de gestión del conocimiento entre los mismos; cada uno de estos instrumentos están anexos a este documento.

Técnica empleada: Guía de análisis documental, se realizaron preguntas orientadoras, que dirigieron el análisis de la información.

- **Análisis documental**

Se revisaron y analizaron documentos oficiales afines con nuestra investigación, cabe mencionar que estos documentos están expuestos por la Universidad de manera pública en su página web, con este análisis se espera contrastar los datos e información obtenidos con los instrumentos anteriores.



7.6.2. Análisis del proceso de creación y Gestión del Conocimiento

Técnica empleada: Cuestionario, se realizaron preguntas semiestructuradas, esperando que el entrevistado ampliara según su experiencia.

- **Entrevista**

Se entrevistó a unos de los docentes de planta del departamento de computación, con el objetivo de obtener información adicional acerca de los procesos antes mencionados y su percepción del desarrollo de estos.

- **Entrevistas no estructuradas**

Estas son aquella en la que se trabaja con preguntas abiertas, sin un orden preestablecido, adquiriendo características de conversación. Así pues se seleccionaron de manera aleatoria a dos estudiantes de la muestra previamente establecida, uno de segundo año y uno más de quinto. Todo esto con el propósito de recolectar información práctica que sirviera de apoyo a las encuestas ya mencionadas.



8. Plan de acción y cronograma de trabajo

8.1. Delimitación del tema

Se realizará un análisis de las distintas problemáticas existentes con respecto a la línea de investigación previamente establecida con el objetivo de determinar, con el apoyo del tutor encargado de supervisar el desarrollo de la investigación, el tema que será abordado en esta.

8.2. Planteamiento del problema

Una vez delimitado el tema de la investigación, se procederá a establecer el porqué de este, determinando los puntos que se abordarán

8.3. Planteamiento de objetivos

Ya una vez determinada la problemática a tratar durante la investigación, se procederá a determinar los objetivos que se deberán de cumplir para dar respuesta a esta, orientando así el punto de partida y el curso que tomará la misma.

8.4. Recopilación de información

En esta etapa se procederá a recolectar y clasificar información existente previa al desarrollo de la investigación que sea pertinente para la misma; así como información acerca del entorno en el cual se realizará esta.

8.5. Formulación de instrumentos

Se procederá a formular una serie de preguntas, las cuales conformarán tanto las encuestas a aplicar como las entrevistas que se realizarán para la recolección de datos. Dichas preguntas se formularán en base a las interrogantes principales establecidas para el desarrollo de la investigación, obteniendo como resultado herramientas que permitan la recolección de los datos pertinentes para la misma.



8.6. Revisión y validación de instrumentos

Una vez formulados los instrumentos a aplicar para la recolección de datos, se procederá por parte del docente tutor encargado de orientar el desarrollo de la investigación a analizar dichos instrumentos para determinar su validez referente a si estos obtienen verdaderamente los datos requeridos para dar respuesta a las interrogantes principales de la investigación.

8.7. Ajuste de instrumentos según resultados de la validación

De ser requerido, y posterior a la revisión de los instrumentos, se procederá a realizar los ajustes necesarios en los mismos de acuerdo a los resultados obtenidos en la revisión previa.

8.8. Aplicación de encuestas

Ya una vez establecidos los instrumentos para la recolección de datos, se procede a aplicar las encuestas a la muestra previamente establecida de acuerdo a la población existente según el tema delimitado de la misma.

8.9. Aplicación de entrevistas

Se entrevistará de manera individual a las personas seleccionadas que proporcionarán los distintos puntos de vista e información crucial dentro del contexto de la problemática que se pretende analizar.

8.10. Análisis documental

Durante esta fase, se revisarán los documentos propios de la institución que sean pertinentes a la investigación, es decir, que brinden la información requerida acerca de la institución.

8.11. Análisis de resultados

Una vez recopilada toda la información requerida, tanto de las encuestas como de las entrevistas y el análisis documental, se procederá a analizar y contrastar los resultados obtenidos en cada una de estas fases, de manera tal que se identifiquen los puntos clave,



así como las debilidades y discrepancias existentes entre los resultados obtenidos en las cada una de las distintas fases.



8.12. Redacción de estrategia

Cuando ya se han obtenido los resultados producto del análisis de la información recopilada, se planteará una estrategia que mejor se acople a las necesidades que llegaran a encontrarse dentro de la organización, la cual consistirá en una serie de actividades procesos que apoyen a dar respuesta a dichas necesidades.

8.13. Desarrollo de herramienta

Como parte de la estrategia que se propondrá, se desarrollará una herramienta para el apoyo del cumplimiento de la misma haciendo uso de las tecnologías de información que mejor se adapten al propósito de esta.

8.14. Desarrollo de conclusión y recomendaciones

Ya una vez aplicada la investigación, el equipo de desarrollo procederá a plantear sus conclusiones respecto al tema, así como sus recomendaciones para dar solución a la problemática tratada durante la investigación, así como a las necesidades encontradas dentro de la organización.

8.15. Presentación

Finalmente, se realizará una presentación en la que se darán a conocer los resultados obtenidos por el equipo de desarrollo con la realización de la investigación, así como la estrategia, conclusiones y recomendaciones planteadas, producto de dichos resultados.



8.16. Cronograma

Tabla 6 cronograma de actividades

| No. | Actividad | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio |
|-----|---|-------|-------|------|-------|-------|
| 1 | Delimitación del tema | | | | | |
| 2 | Planteamiento del Problema | | | | | |
| 3 | Planteamiento de Objetivos | | | | | |
| 4 | Recopilación de Información | | | | | |
| 5 | Formulación de Instrumentos | | | | | |
| 6 | Revisión y Validación de Instrumentos | | | | | |
| 7 | Ajuste de Instrumentos según resultados de Validación | | | | | |
| 8 | Aplicación de Encuesta | | | | | |
| 9 | Aplicación de Entrevistas | | | | | |
| 10 | Análisis Documental | | | | | |
| 11 | Análisis de Resultados | | | | | |
| 12 | Redacción de estrategia | | | | | |



9. Recursos y presupuesto

9.1. Talento humano

El equipo de trabajo encargado de realizar las distintas fases que comprenden el desarrollo de la investigación está conformado por dos personas:

Diana L. Huete Trujillo

- Técnico medio en Programación.
- Nivel básico de inglés.
- Actualmente, Graphic and Web Designer en Chocoyo Labs.

Kennet Alexander Betancur Torres

- Operador de microcomputadoras.
- Nivel básico de inglés.
- Actualmente, Junior Developer en Chocoyo Labs.



9.2. Materiales

Tabla 7 Materiales para el desarrollo de la investigación

| Material | Descripción | Utilidad |
|---------------------|---|--|
| Computadoras | Sony Vaio svf14: <ul style="list-style-type: none"> • Disco duro 1TB • Procesador Core i5 • RAM 6GB • Windows 10 | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de documento • Elaboración de Encuesta • Elaboración de entrevistas • Desarrollo de herramienta |
| | Fujitsu LifeBook S Series <ul style="list-style-type: none"> • Disco duro 50GB • Procesador Intel Pentium • RAM 2GB • Windows 7 | |
| Impresora | Impresora Canon PIXMA MG2410 | Impresión de documento |
| Internet | Conexión wifi de 2 mbps | <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de información • Comunicación entre el equipo de trabajo • Respaldo de la información en la nube |
| Celulares | Sony Ericsson Walkman wt19a | <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de aplicaciones para grabar audio durante las entrevistas. |
| | Samsung Galaxy S5 | |



| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Comunicación y coordinación entre el equipo de trabajo |
|--|--|--|

9.3. Financieros

Tabla 8 Gastos y Presupuestos

| Concepto | Valor |
|---|----------|
| Transportes | C\$ 400 |
| Tiempo de consulta en internet | C\$ 1400 |
| Impresiones y papelería | C\$ 600 |
| Refrigerios | C\$ 500 |
| Llamadas telefónicas de coordinación | C\$ 100 |
| Imprevistos (5%) | C\$ 150 |



10. Resultados

10.1. Resultados del análisis de la cultura organizacional

Tabla 9 Guía de Análisis Documental

| Aspectos a evaluar | Preguntas orientadoras | Resultados encontrados | Análisis |
|-------------------------------|--|--|---|
| Cultura organizacional | ¿Existe una cultura organizacional en la UNAN-Managua? | En el Plan Estratégico 2011-2015 se desarrollan y toman de manera íntegra los aspectos relacionados con la misión, la visión, los valores, los ejes y objetivos estratégicos que rigen el Modelo Educativo. | En el presente plan estratégico se encuentran planteados de manera detallada los elementos clave que conforman la cultura organizacional de la UNAN-Managua. |
| | ¿Qué tan bien establecida se encuentra la cultura organizacional de la UNAN-Managua? | Misión de la UNAN-Managua Formar profesionales y técnicos integrales desde y con una concepción científica y humanista del mundo, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo, para que contribuyan al | En el documento del Plan Estratégico 2011-2015 de la UNAN-Managua se plantean de forma detallada y clara la misión; visión y valores de la organización, así como sus objetivos estratégicos, lo cual evidencia el esfuerzo por parte del Consejo |



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>desarrollo social, por medio de un modelo educativo centrado en las personas; un modelo de investigación científica integrador de paradigmas universales; un mejoramiento humano y profesional permanente derivado del grado y postgrado desde una concepción de educación para la vida; programas de proyección y extensión social, que promuevan la identidad cultural de los y las nicaragüenses; todo ello en un marco de cooperación genuina, equidad, compromiso y justicia social y en armonía con el medio ambiente.</p> <p>Visión de la UNAN-Managua</p> <p>La UNAN-Managua es una institución de</p> | <p>Universitario de la misma de establecer normativas y valores que definan y orienten la forma en que se realizan todos los procesos del día a día dentro de la misma, así como de que estos se encuentren presentes en los valores propios de cada uno de los individuos que pertenecen a la organización.</p> |
|--|--|--|--|



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Educación Superior pública y autónoma, de referencia nacional e internacional en la formación de profesionales y técnicos, a nivel de grado y posgrado, con compromiso social, con valores éticos, morales y humanistas y en defensa del medio ambiente, líder en la producción de ciencia y tecnología, en la generación de modelos de aprendizaje pertinentes que contribuyen a la superación de los retos nacionales, regionales e internacionales; constituyéndose en un espacio idóneo para el debate de las ideas y el análisis crítico constructivo de prácticas innovadoras y propuestas de mejoramiento humano y profesional</p> | |
|--|--|--|--|



| | | |
|--|--|--|
| | <p>permanentes, contribuyendo a la construcción de una Nicaragua más justa y solidaria y, por tanto, más humana y en beneficio de las grandes mayorías.</p> <p>Valores</p> <p>Los valores que orientan el quehacer en la UNAN-Managua:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso social. 2. Equidad, justicia, igualdad de oportunidades. 3. Honestidad y transparencia. 4. Respeto a los derechos humanos. 5. Respeto a la diversidad. 6. Respeto al medio ambiente. 7. Ética profesional. 8. Responsabilidad social e institucional. 9. Identidad institucional y | |
|--|--|--|



| | |
|--|---|
| | <p>sentimiento de pertenencia.</p> <p>10. Tolerancia y solidaridad.</p> <p>11. Identidad, cultura nacional y valores patrióticos.</p> <p>Entre los objetivos estratégicos planteados en el Plan Estratégico 2011-2015 destacan los siguientes:</p> <p>1. Desarrollar una gestión institucional eficiente que se corresponda con la misión y visión de la UNAN-Managua, garantizando la viabilidad y ejecución de los programas institucionales y la calidad de los servicios académicos (de formación, de investigación y de extensión) y la administración universitaria.</p> |
|--|---|



| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>2. Establecer un sistema de gestión institucional emprendedora que garantice la eficiencia y transparencia mediante el cumplimiento de los procesos de planificación, organización, control, monitoreo, seguimiento y evaluación.</p> | |
| | <p>¿Dispone la UNAN-Managua de una estrategia adecuada para la difusión de su cultura organizacional entre sus miembros fuera del ámbito administrativo?</p> | <p>Modelo Educativo de la UNAN-Managua La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, consciente de su responsabilidad histórica, y de acuerdo con su Misión, asume la responsabilidad de formar profesionales mediante la gestión de un Modelo Educativo centrado en las personas, que contribuye con el desarrollo integral de los estudiantes. Este</p> | <p>Se puede deducir, debido a la manera en que se ha planteado el modelo educativo en el documento del Plan de Estudios, que la administración de la UNAN-Managua mantiene los valores y normas establecidos dentro de su organización como base para el desarrollo de cada uno de sus procesos diarios, extendiéndose</p> |



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Modelo articula las acciones de los diferentes actores partícipes en el quehacer educativo de la Universidad y, además, orienta la formación de profesionales con una concepción científica y humanista, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo.</p> <p>Sus componentes esenciales son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo Pedagógico. 2. Modelo Curricular. 3. Modelo Didáctico. <p>La UNAN-Managua promoverá en sus estudiantes valores propios, construidos socialmente: la libertad intelectual, la democracia, la justicia</p> | <p>incluso hasta el aula de clases, en las que los docentes imparten las distintas disciplinas aplicando estrategias de aprendizaje que reflejan dichos valores y que tienen el propósito de mantener y transmitir los mismos a los estudiantes, integrándolos a su formación profesional e individual.</p> <p>Sin embargo, cabe señalar que no existen medidas que aseguren que todos los estudiantes conozcan en detalle la cultura organizacional en forma de normas; valores; estatutos; sus derechos y deberes como estudiantes; etc.</p> |
|--|--|--|--|



| | | | |
|---|--|--|--|
| | | social, la identidad, la racionalidad, la tolerancia, el respeto a la diversidad, a la dignidad de las personas y al medio ambiente, entre otros. Estos valores están relacionados con las esferas individual, social, ética, moral y ecológica. | |
| Rol de los estudiantes dentro de la UNAN-Managua | ¿Qué papel tienen los estudiantes dentro del contexto organizacional de la UNAN-Managua? | <p>El proceso de enseñanza-aprendizaje en la UNAN-Managua tiene como base un modelo pedagógico que centra su atención en el estudiante que asume un rol activo y participativo con una alta responsabilidad en el desarrollo de un aprendizaje autónomo y estratégico.</p> <p>El propósito fundamental es promover la construcción de saberes que tengan</p> | Los estudiantes asumen la responsabilidad de adquirir no solo los conocimientos pertinentes a su carrera, sino también los valores propios de la universidad como organización mediante la participación e interacción durante los periodos de clases con los docentes y los demás miembros del grupo. |



| | | |
|--|--|---|
| | <p>significado y relevancia en la solución de problemas reales y cotidianos. En la formación científica y humanística de los estudiantes se propicia la interacción y la autorreflexión, prestando así atención al desarrollo del pensamiento analítico y crítico. Esto a su vez, contribuye a la formación integral de un profesional competente para desenvolverse e integrarse con éxito en el ámbito profesional y social.</p> | <p>Es esta interacción la que les permitirá obtener las habilidades y valores necesarios para que puedan desempeñarse como profesionales.</p> |
| <p>¿Se encuentran claramente definidos los deberes y derechos de los estudiantes de la UNAN-Managua?</p> | <p>Son derechos de los estudiantes los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir una formación integral, dotándolo de una conciencia crítica, científica y humanista, que responda a los | <p>La UNAN-Managua establece de manera clara los derechos con los que cuentan los estudiantes, así como los deberes que estos mismos adquieren al pasar a formar parte integral de su cuerpo estudiantil.</p> |



| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>requerimientos de la sociedad.</p> <p>2. Recibir la información relativa a los planes de estudio, programas de asignaturas, reglamentos, normas y servicios relacionados con la vida estudiantil.</p> <p>3. Organizar actividades académicas, científicas y socioculturales con plena libertad.</p> <p>4. Recibir trato respetuoso de parte de las autoridades, del personal docente-investigador y administrativo.</p> <p>5. Gozar de los estímulos y reconocimientos que brinde la institución.</p> <p>6. Organizarse gremialmente para velar por sus derechos, así como ser electo y representar a los estudiantes en los Organismos de</p> | <p>Estos deberes y derechos, a nivel general, cumplen la función de determinar las bases para el comportamiento adecuado de los estudiantes dentro de la universidad, así como la interacción apropiada entre ellos y los demás actores con los cuales se relacionan.</p> |
|--|--|--|---|



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Gobierno conforme la Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior.</p> <p>7. Participar activamente como alumno ayudante en las distintas áreas del conocimiento que ofrezca su departamento de acuerdo con la reglamentación respectiva.</p> <p>8. Gozar de los programas de becas especiales, a como lo establece el respectivo reglamento de becas.</p> <p>9. Otros que se consignan en el Reglamento del Régimen Académico y Vida Estudiantil y demás reglamentos.</p> <p>Son deberes de los estudiantes de la UNAN-Managua los siguientes:</p> | |
|--|--|--|--|



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ol style="list-style-type: none">1. El estudio y la iniciación a la investigación.2. El respeto a los demás miembros de la comunidad universitaria observando un correcto comportamiento ético.3. Cumplir, dentro del calendario lectivo, con las actividades académicas establecidas en la programación docente de la carrera en que se matricule.4. Respetar el patrimonio de la Universidad y hacer un correcto uso de sus instalaciones.5. Honrar el prestigio de la institución.6. Asumir las responsabilidades que conlleven los cargos para los que sean elegidos.7. Participar responsablemente en la evaluación de las | |
|--|--|--|--|



| | | | |
|---------------------------------|--|--|--|
| | | <p>actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>8. La contribución a la mejora de los fines y funcionamiento de la Universidad.</p> <p>9. Cumplir los Estatutos de la Universidad y sus reglamentos.</p> | |
| Gestión del conocimiento | ¿Presenta el plan de estudio estrategias didácticas que fomenten la gestión del conocimiento en clase? | <p>Durante el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje prevalece una relación horizontal entre el docente y los estudiantes. De esta manera se crean los espacios para la recreación de las experiencias adquiridas, que sirven de base para la retroalimentación de ambos, lo que favorece el crecimiento personal y profesional de manera recíproca.</p> | <p>El plan de estudio establece una metodología para el proceso de enseñanza-aprendizaje la cual presenta como uno de sus objetivos principales el fomentar la interacción entre los estudiantes y el docente, facilitándoles así a los estudiantes la adquisición de nuevos conocimientos, así como el transmitir los conocimientos</p> |



| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | propios a los demás estudiantes. |
| | ¿Se han realizado modificaciones al modelo educativo que reflejen un cambio organizacional orientado hacia la gestión del conocimiento? | <p>En el Modelo Educativo se proponen cambios profundos, no solo en la estructura y contenido del currículo, sino también en el conocimiento científico que integra cada área del saber, su estado actual y la evolución que han tenido, la metodología de cada área así como también las relaciones inter e intradisciplinarias que éstas poseen.</p> <p>Todo esto significa replantear la praxis en las aulas de clase considerando que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No todas las personas aprendemos al mismo ritmo. 2. Nuestros conocimientos están influenciados por las experiencias que | <p>Los cambios realizados en la última iteración del Modelo Educativo reflejan un replanteamiento a fondo de la metodología utilizada para la enseñanza en el aula de clase.</p> <p>La nueva metodología propuesta reconoce el hecho de que cada individuo posee conocimientos únicos formados de sus propias experiencias, y que dichos individuos a su vez aprenderán nuevos conocimientos mediante la práctica y las interacciones con otras personas, así como con los docentes, en las aulas de clase.</p> |



| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>vivimos, las pasadas y las del contexto actual.</p> <p>3. El conocimiento es un resultado de las experiencias previas y las situaciones presentes. Donde las experiencias pasadas inciden en la manera que interpretamos el presente.</p> <p>4. El conocimiento tiene un carácter constructivista, social e interactivo.</p> <p>5. El conocimiento no se transmite, sino que se construye en la práctica.</p> <p>6. La investigación en el aula constituye una fuente de conocimiento.</p> <p>7. Las Tecnologías de la Información y Comunicación han demostrado ser un vehículo motivador y una fuente de conocimiento confiable (aplicando criterios de confiabilidad en la</p> | |
|--|--|---|--|



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | selección de la información), ilimitado y actualizado. | |
|--|--|--|--|



10.2. Encuestas

Se aplicaron un total de 57 encuestas a estudiantes seleccionados de manera aleatoria de una población que se detalló anteriormente. A continuación se muestran los resultados individuales de cada pregunta de forma detallada en gráficas, y posteriormente se analizarán los resultados más significativos.

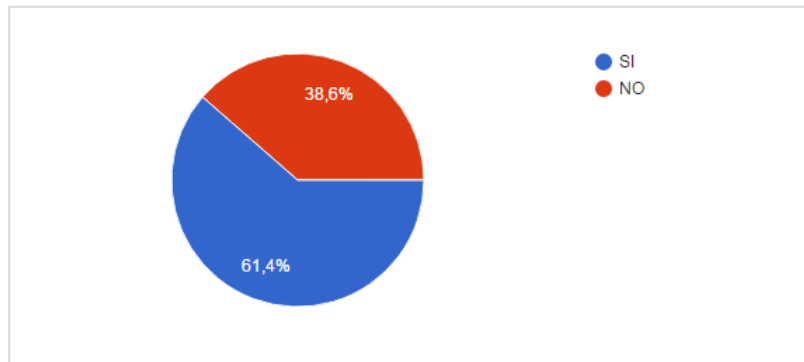


Figura 5 - ¿Cree usted que la UNAN-Managua cuenta con una cultura organizacional claramente establecida?

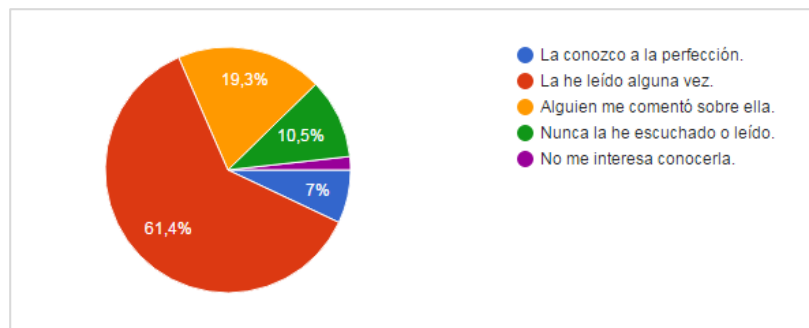


Figura 6 - ¿Conoce la Misión y Visión de la UNAN-Managua?

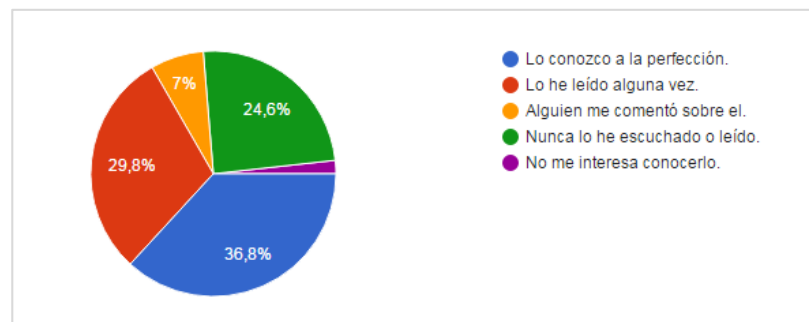


Figura 7- ¿Conoce el lema de la UNAN-Managua?



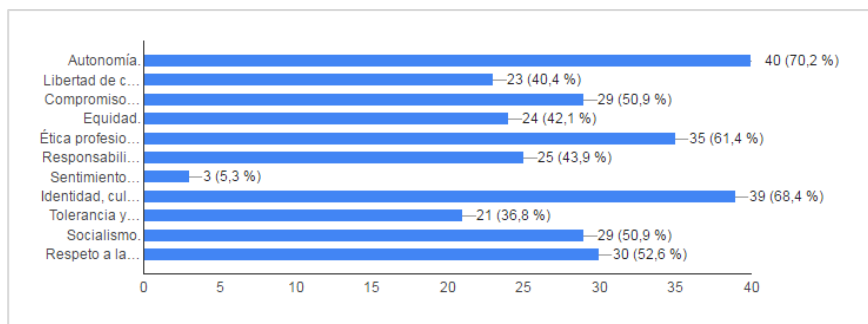


Figura 8 - Seleccione los Principios que usted cree que forman parte de la UNAN-Managua

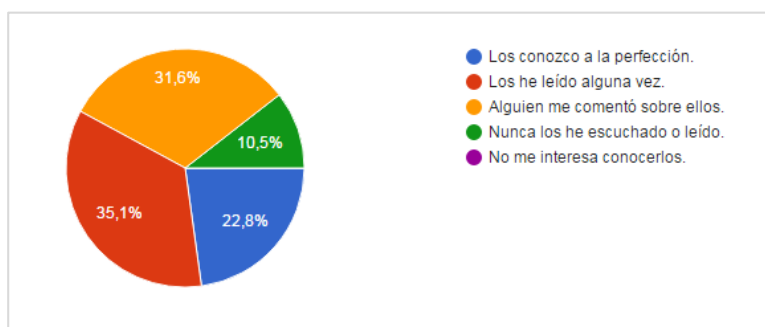


Figura 9 - ¿Está consciente de cuáles son sus Deberes y Derechos como estudiante de la UNAN-Managua?

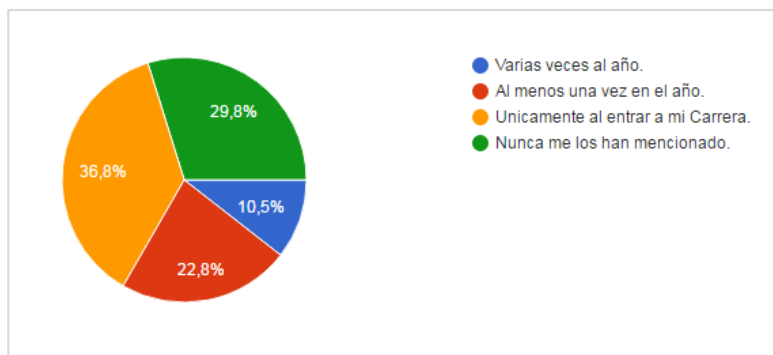


Figura 10 - ¿Cuántas veces le han sido mencionadas las normas, valores y estatutos de la UNAN-Managua?



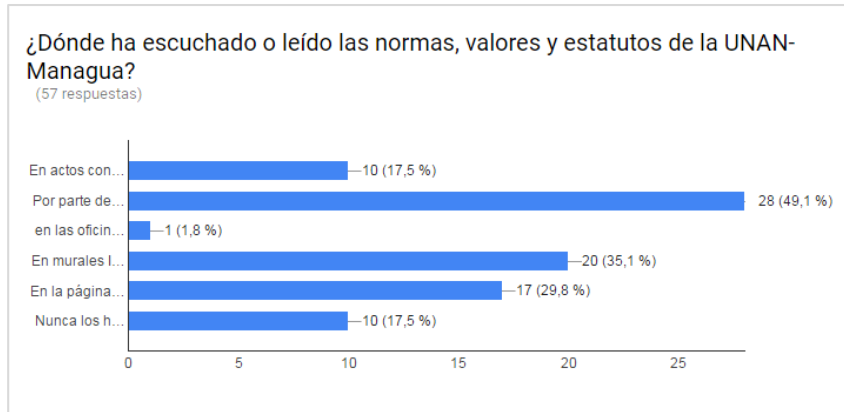


Figura 11 - ¿Dónde ha escuchado o leído las normas, valores y estatutos de la UNAN-Managua?

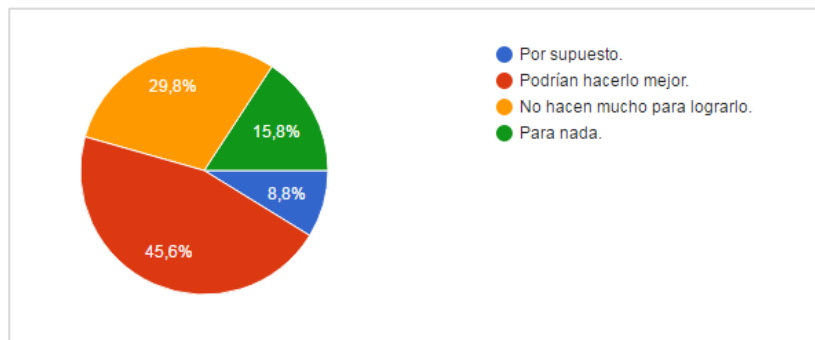


Figura 12 - ¿Cree usted que la UNAN-Managua ha hecho lo suficiente para que los estudiantes conozcan de su Cultura Organizacional?



Figura 13 - ¿Conoce el término "Gestión de Conocimiento"?



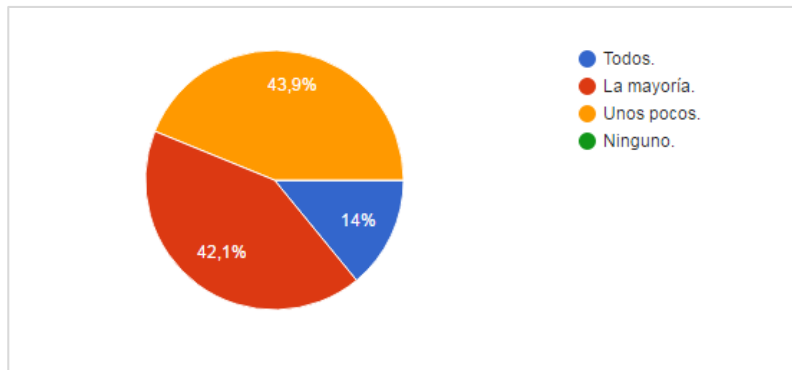


Figura 14 - ¿Cuántos de sus docentes promueven la participación de los estudiantes?

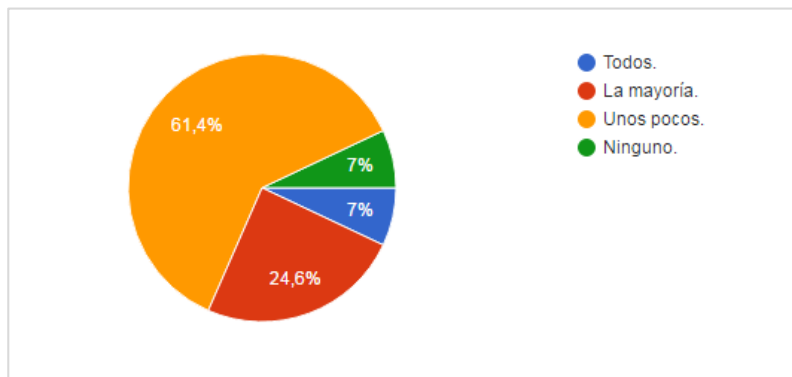


Figura 15 - ¿Cuántos de sus docentes realizan debates sobre los temas vistos?



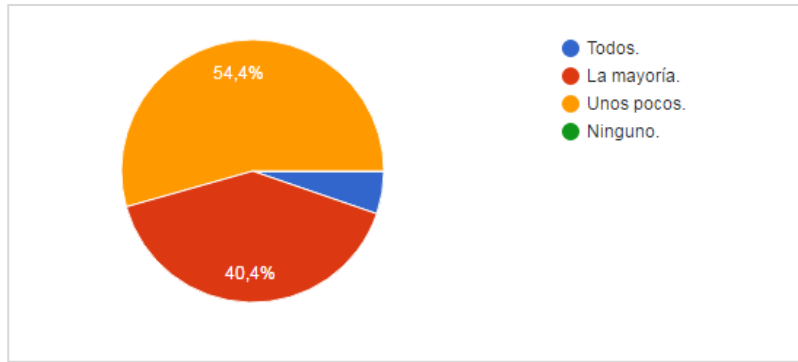


Figura 16 - ¿Cuántos de sus docentes fomentan la interacción y el intercambio de ideas y/o conocimientos entre los estudiantes?

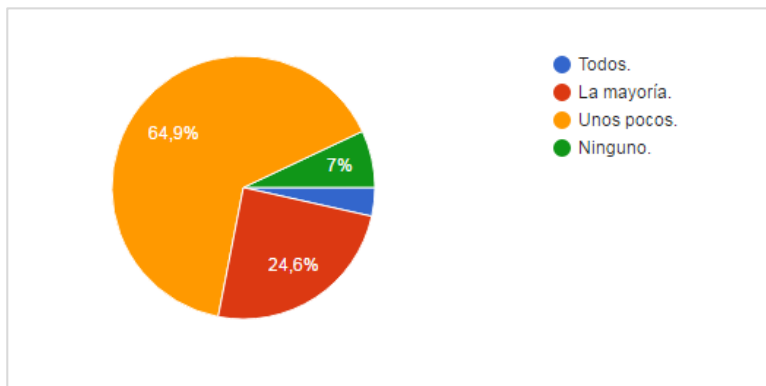


Figura 17 - ¿Cuántos de sus docentes crean un ambiente amigable y colaborativo al momento de impartir sus clases?

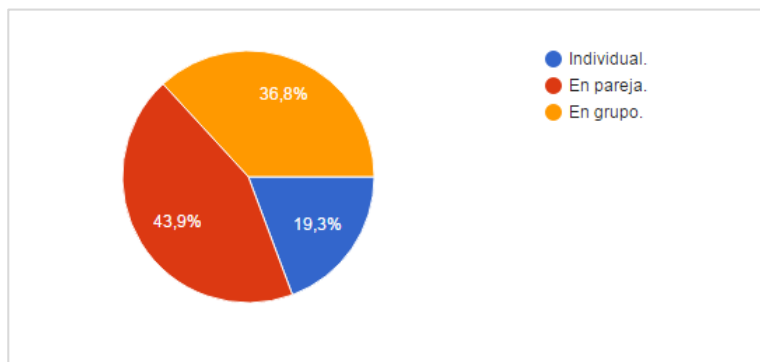


Figura 18 - ¿Cómo prefiere usted realizar los trabajos o proyectos asignados?



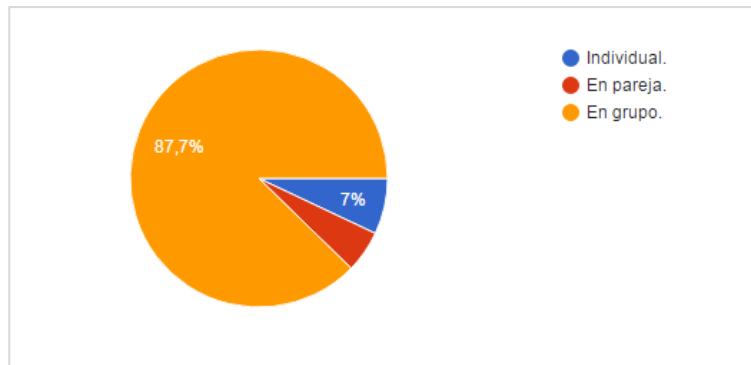


Figura 19 - ¿Cómo cree que prefieren el resto de sus compañeros realizar los trabajos o proyectos asignados?

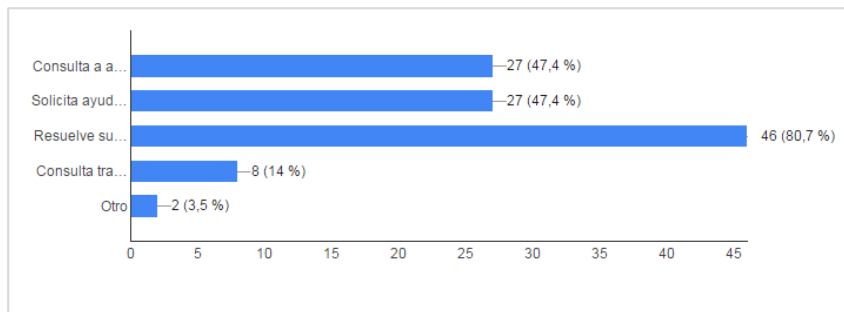


Figura 20 - Cuando los trabajos son individuales, a manera de apoyo, usted...

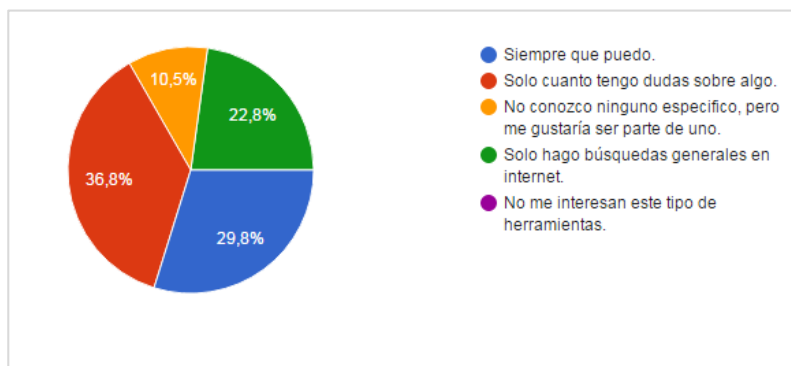


Figura 21- ¿Con qué frecuencia visita algún foro o comunidad web para aclarar sus dudas, hacer preguntas o ampliar sus conocimientos?



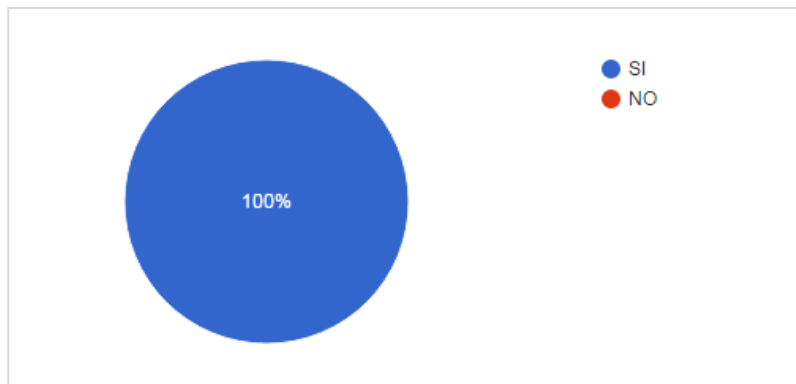


Figura 22 - ¿Cree que sería de gran utilidad una herramienta como esta a nivel de su carrera?

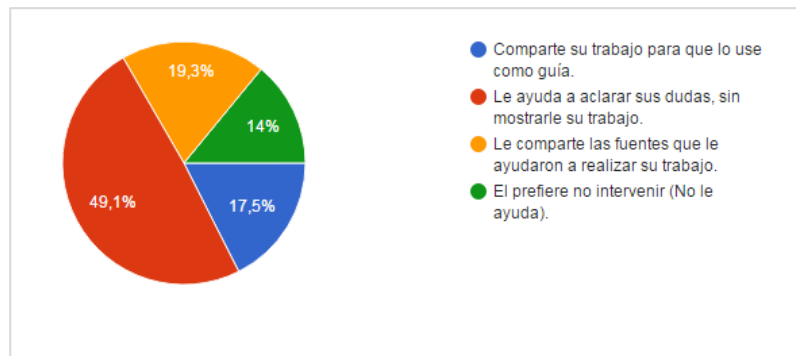


Figura 23 - Cuando usted le solicita ayuda a un compañero, este...

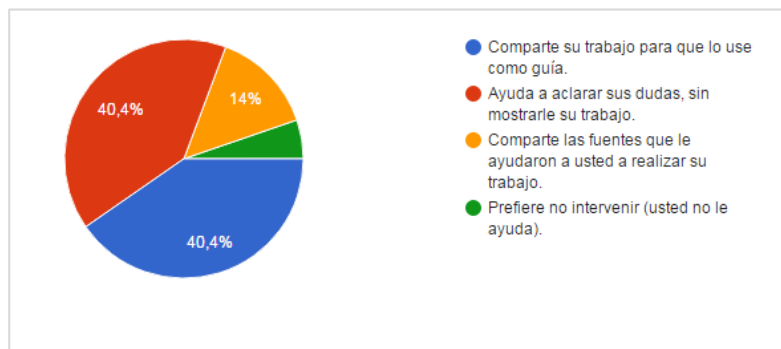


Figura 24 - Cuando otro alumno le solicita a usted su ayuda en un trabajo o tarea, usted...



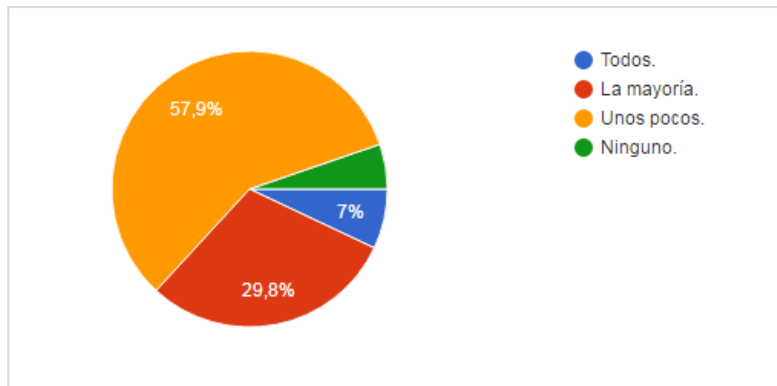


Figura 25 - ¿Cuántos de los docentes del departamento diría usted que están dispuestos a ayudarle aunque no le impartan clases?

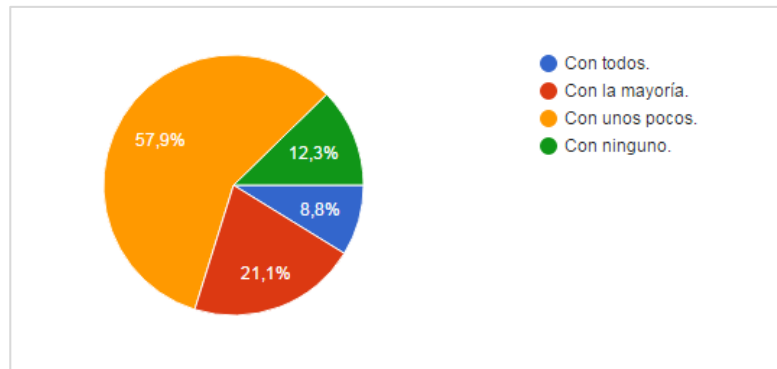


Figura 26 - ¿Con cuántos de sus docentes podría tener una conversación libremente fuera de las horas de clases?

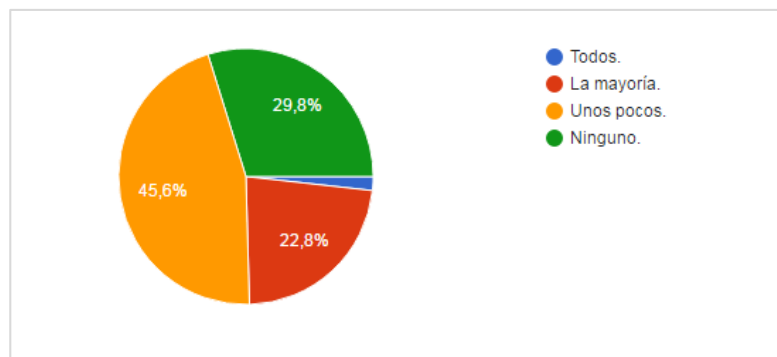


Figura 27 - ¿Cuántos de los alumnos de otros años de su misma carrera diría usted que están dispuestos a ayudarle cuanto tenga alguna duda?



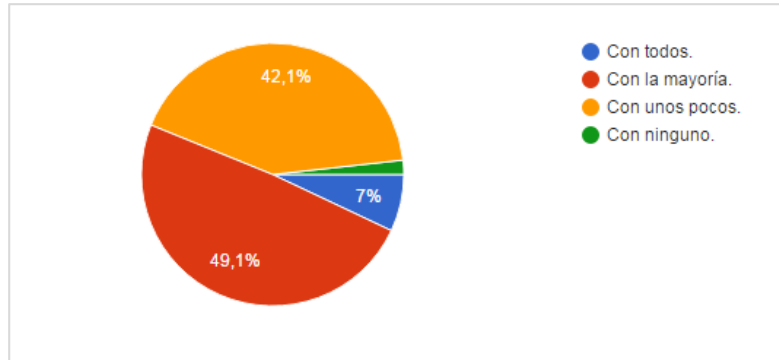


Figura 28 - ¿Con cuántos de sus compañeros se relaciona libremente fuera de las horas de clases?

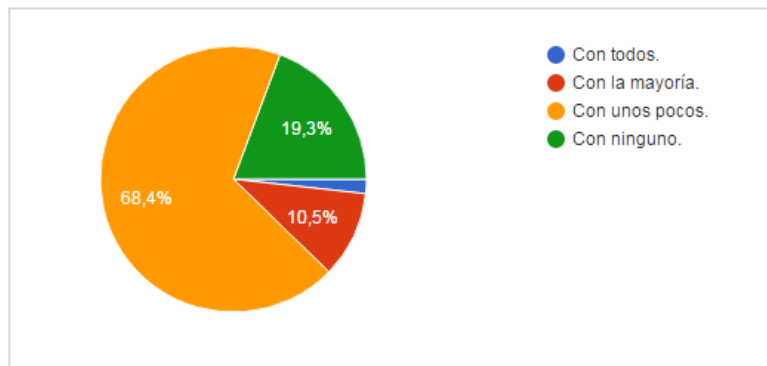


Figura 29 - ¿Se relaciona con alumnos de otros años de su misma carrera?

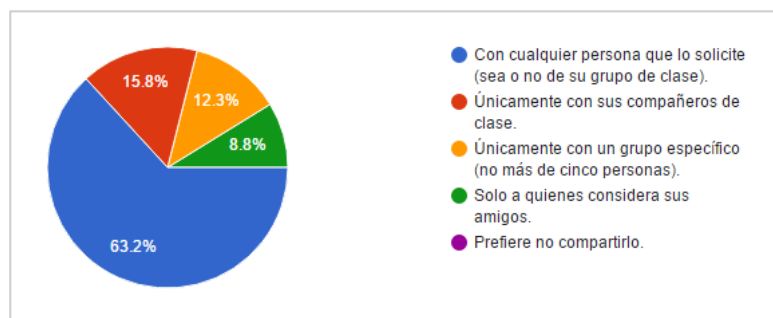


Figura 30 - ¿Con quiénes prefiere compartir sus conocimientos en cuanto a las clases?



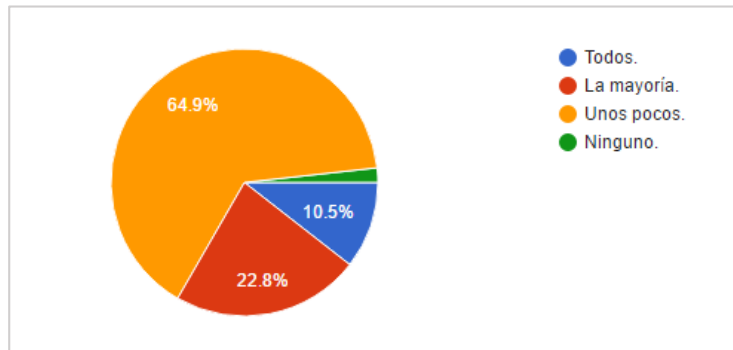


Figura 31 - ¿Cuántos de sus compañeros de clase comparten sus conocimientos?

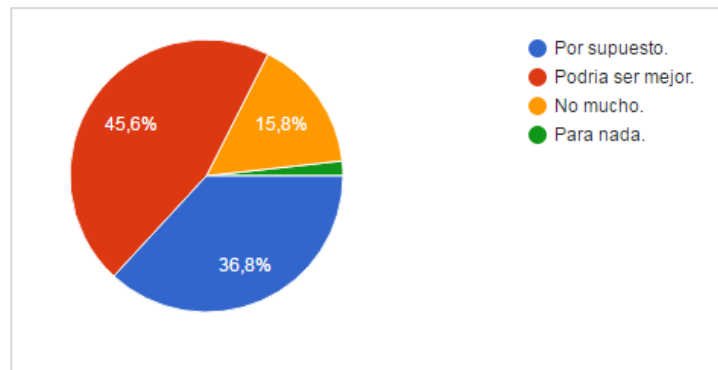


Figura 32 - ¿Está a gusto con su grupo de clase?



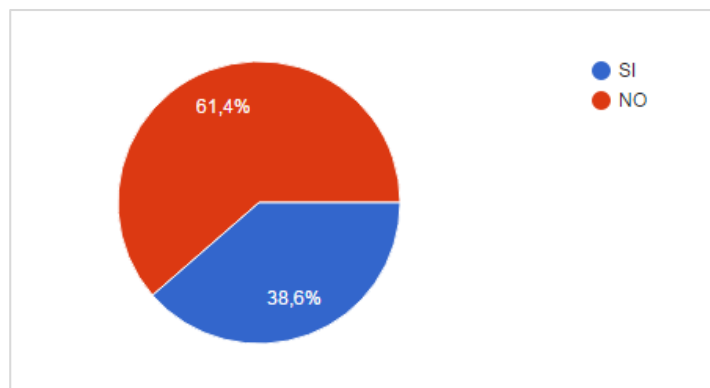


Figura 33 - ¿Si tuviera la oportunidad de cambiar de universidad lo haría?

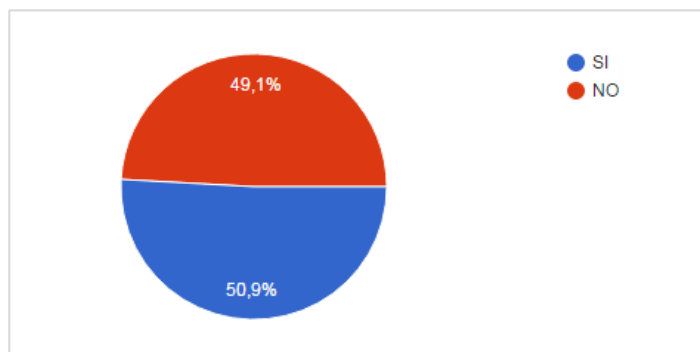


Figura 34 = ¿Cree usted que la Universidad promueve una cultura de Gestión de Conocimiento?



La intención principal de la encuesta fue entender cuál es el alcance y cuanto conocen realmente los estudiantes de la cultura organizacional presente en la Universidad y como la perciben, agregando también preguntas que ayudaron a analizar como desarrollan los procesos de gestión y creación del conocimiento y si, desde su punto de vista, los docentes apoyan a estos procesos.

Uno de los datos más alarmantes es que tan solo el 46.5% de los alumnos encuestados puede decir con seguridad cual es el lema de la universidad y solo un escaso 7% afirma conocer a la perfección la misión y visión de la misma, sumando a esto un 29.8% de los estudiantes asegura que nunca le han sido mencionados las normas, valores y estatutos de la UNAN-Managua y un 36.86% indica que únicamente al iniciar su carrera, resumiendo todo esto lamentablemente solo el 8.8% piensa que la universidad hace lo suficiente por involucrar a la comunidad estudiantil en su cultura organizacional.

Por otro lado el análisis documental evidencia que el modelo educativo reconoce la importancia y la necesidad de un proceso que gestione conocimiento entre los estudiantes; citando del apartado anterior “cada individuo posee conocimientos únicos formados de sus propias experiencias, y dichos individuos a su vez aprenderán nuevos conocimientos mediante la práctica y las interacciones con otras personas” sin embargo los resultados de la encuesta demuestran que según los mismos alumnos, muy pocos docentes buscan realmente el cumplimiento de este punto clave en el modelo educativo, esto se puede observar claramente en el siguiente gráfico:



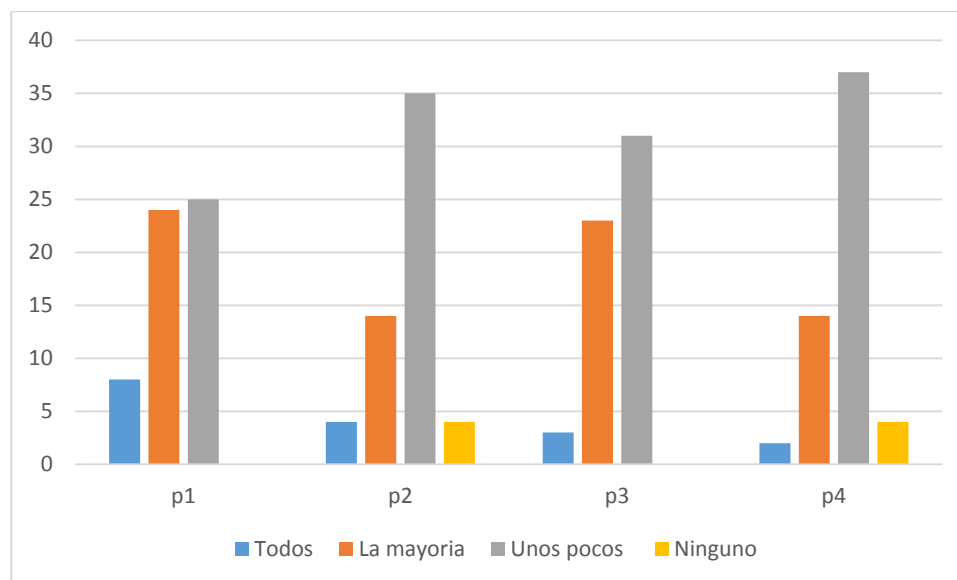


Figura 35 Percepción de la metodología docente por parte de los estudiantes

Donde:

p1: ¿Cuántos de sus docentes promueven la participación de los estudiantes?

p2: ¿Cuántos de sus docentes realizan debates sobre los temas vistos?

p3: ¿Cuántos de sus docentes fomentan la interacción y el intercambio de ideas y/o conocimientos entre los estudiantes?

p4: ¿Cuántos de sus docentes crean un ambiente amigable y colaborativo al momento de impartir sus clases?

En general aunque muchas de las respuestas pueden contradecirse de una u otra manera (ver figura 30 y 31) los estudiantes demuestran ser colaborativos, y es evidente la presencia de valores importantes que potencian la gestión del conocimiento, entre los más claros, destacan el compañerismo y la cooperación, solo un 19.3% prefiere trabajar de manera individual, mientras que el 80.7% opta por realizar los trabajos en pareja o en grupo, una minoría del 5.3% señala que no interviene si se le solicita ayuda, en cambio el 94.7% se muestra anuente a transmitir y adquirir conocimientos, esto es posible en parte por que tan solo un 15.8% manifiesta no estar del todo a gusto con su grupo de clase.



Entrevistas

Con la intención de tener una idea más precisa acerca de la cultura organizacional y el proceso de creación y gestión del conocimiento, se aplicó una entrevista no estructurada a dos estudiantes de la muestra ya especificada, uno de segundo año y uno más de quinto, se seleccionaron de esta manera con el propósito de poder contrastar ambos extremos de la población en estudio, a manera de apoyo se consultó también a un docente del departamento de computación, quien agrego información de utilidad a este estudio.

Como respuesta a la interrogante “¿Cree que la universidad hace lo suficiente para que los alumnos conozcan de su cultura organizacional o de sus normas y estatutos?” un estudiante de segundo año respondió textualmente “no mucho, porque en realidad ellos brindan esa información pero solo pegadas en un mural o en las oficinas. Bueno yo solo las he visto ahí, y yo creo que casi nadie se detiene a leerlas” a esto el estudiante de quinto año agregó “Yo estoy en quinto año y no tengo ni idea de cuál es la misión y visión de la UNAN y si alguna vez la leí o me la dijeron no me acuerdo”

Al indagar con preguntas como ¿Cree que los estudiantes de cada año tienen su propia cultura?, ¿Ha notado un patrón que se repita en cada grupo? Y ¿Cómo diría que es su grupo de clases? Se obtuvieron respuestas de las que se destacan, citando fielmente “Cada año se desarrolla diferente, yo no podría decir que existe un patrón en todos y los profesores tienen mucho que ver con cómo es una clase, por ejemplo jamás va a ser igual una clase con un profesor joven que una con un profesor mayor y no porque uno sea mejor que el otro, pero el carácter que tiene cada uno es diferente y eso hace mucha diferencia” tomando también la respuesta del estudiante de segundo año “... en nuestro grupo la mayoría somos muy responsables, todos quieren llegar a promedio y nos ayudamos en lo que podemos, en la sección todos tenemos un grupo de WhatsApp y ahí preguntamos por nuestras dudas y casi siempre entre todos resolvemos”



¿Diría que ha cambiado su grupo de clase de primero año hasta ahora? Esta pregunta se omitió en la primer entrevista realizada a un alumno de segundo año, profundizando únicamente en el segundo estudiante perteneciente al grupo de quinto, a la cual respondió “En primer año trabajábamos todos con todos, ahora cada quien ya sabe con quién trabaja mejor y casi siempre intentamos hacernos en los mismos grupos, pero siempre nos apoyamos si otro necesita algo...” y agrega “uno siempre tiene su grupito pero también todos somos un solo grupo, por ejemplo hemos celebrado varios cumpleaños y en esas cosas estamos todos juntos”

El Msc. Juan de Dios Bonilla Anduray explica: “...en el primer semestre los estudiantes no se conocen, lo que se da es una asociación por grupos naturales, solo por afinidad, cuando llegan a segundo año, por ejemplo, ya hay elecciones de verdad, los estudiantes ya saben que debe hacer un presidente, y pueden elegirlo de acuerdo a experiencia previas, además de eso comienzan a conocer los diferentes procesos que se dan en la universidad, ya saben que pueden perder beca, que tienen que hacer un especial si dejan una clase, o de la existencia de los veranos, después de segundo año ya existe, aunque ellos no lo sepan, una cultura propia en ellos”

“En el día del programador o en la JUDC, creo que es en las únicas actividades que se mezclan todos los grupos y ahí siempre puedes aprender cosas de los otros estudiantes cuando presentan sus ideas y a veces son muy buenas” afirmó uno de los entrevistados, cuando se le preguntó acerca de la gestión del conocimiento “nosotros tratamos de ayudarnos, si uno sabe algo lo comparte con los demás y así... a finales de este semestre entre todos tuvimos que ayudarle a un compañero a terminar un proyecto, porque el tuvo un problema con el suyo y nos había llevado casi todo el semestre hacerlo, pero entre todos terminamos en dos días el de el” describió también el siguiente estudiante.



Tras explicar el término Gestión del Conocimiento, los alumnos entrevistados de segundo y quinto año concluyeron respectivamente: “Yo diría que sí existe gestión del conocimiento, por que tratamos de compartir lo que sabemos, como te decía tenemos un grupo en whatsapp, eso nos ayuda bastante y en general casi nadie se queda con lo que sabe, siempre preguntamos y nos respondemos” “Yo diría que no, porque es cierto de vez en cuando nos ayudamos, por ejemplo si necesito ayuda en un trabajo y me le acerco a alguien para preguntarle, probablemente me ayude, si él tiene información que me puede servir, me la va a pasar, en ese sentido si hay, pero no es como si todos compartiéramos así por así lo que sabemos, entonces no hay un medio de verdad que nos haga hacer eso, o sea cada quien se acostumbró a trabajar solo con su grupo y cada grupo trabaja por su cuenta, nos damos cuenta de lo que hicieron los otros grupos hasta el momento de la defensa”.



11. Análisis de Resultados

En base a lo presentado en la tabla de análisis documental, se puede concluir que la UNAN-Managua es una institución que cuenta con una cultura organizacional fuertemente establecida, la cual es producto de los valores pertenecientes a los miembros del Consejo Universitario. Estos valores se encuentran presentes en todos los niveles de la organización e influyen ampliamente la forma en que la universidad realiza todos sus procesos, definiendo y moldeando la manera en que estos se llevan a cabo en el día a día.

Este conjunto de valores y normas, propios de la UNAN-Managua, la distinguen de las demás universidades y a su vez, en conjunto, la caracterizan como una organización con una filosofía que tiene su base en las políticas institucionales dirigidas a las funciones esenciales que le compete realizar y en un compromiso permanente con la cultura, la formación integral, la equidad, la justicia social y la tolerancia que le permiten conservar su identidad como una sólida institución educativa nicaragüense.

De acuerdo con el análisis, esta filosofía se evidencia en la metodología que la universidad implementa para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual presenta como base un modelo pedagógico que centra su atención en los estudiantes, con el propósito fundamental de promover en ellos la construcción de saberes que tengan significado y relevancia en la solución de problemas reales y cotidianos, lo que se espera que dé como resultado una organización formadora de hombres y mujeres, debidamente calificados para la creación, transformación, reproducción, y conservación de valores fundamentales al ser humano y la sociedad.

Según estos documento, en esta metodología también se reconoce el hecho de que cada individuo posee conocimientos únicos formados de sus propias experiencias, y que dichos individuos a su vez aprenderán nuevos conocimientos mediante la práctica y las interacciones con otras personas, así como con los docentes en las aulas de clase; los cuales establecen una relación horizontal con los estudiantes, lo que garantiza que se creen los espacios que sirven de base para la retroalimentación de ambas partes, favoreciendo así el crecimiento personal y profesional de manera recíproca.



El resultado final que se plantea en estos escritos, es la formación de un profesional humanista, comprometido con lo más desposeídos, capaz de desarrollar el espíritu y la conciencia crítica, con un pensamiento abstracto y flexible que le permita ser creativo e innovador, preparado para explicar objetivamente los fenómenos naturales y sociales a fin de dar respuesta a las exigencias del contexto nacional.

Por otro lado las encuestas aplicadas arrojan resultados un poco distantes a la metodología e ideología planteada en los documentos analizados y los hallazgos muestran datos inquietantes acerca de la cultura organizacional que los alumnos perciben.

A diferencia de lo que ya se expuso antes, los estudiantes no tienen un real empoderamiento de esa cultura organizacional fuerte que la UNAN-Managua presenta a nivel institucional, según el trabajo de investigación “Universidad y Sociedad” presentado por estudiantes de Diplomacia y ciencias políticas en 2015, apenas un 26.7% de la comunidad estudiantil total, tienen un verdadero conocimiento del valor histórico, significado, representatividad y estatutos que rigen a nuestra universidad, esta investigación también destaca que únicamente un 7% reconoce quien es la máxima autoridad universitaria, pero que un 76% considera que estas autoridades (sean quienes sean) no son accesibles para los estudiantes en general.

Cabe destacar que aunque el trabajo mencionado es a nivel de recinto, los resultados obtenidos con nuestra encuesta a nivel de carrera, no son ajenos a estos.

El termino cultura organizacional es mucho más que solo normas escritas en un papel, esto está claro, y la universidad a nivel administrativo tienen estos estatutos fuertemente establecidos y aunque no llegan a los estudiantes de manera intacta, ellos se forman con el tiempo una sub cultura propia según el concepto de Edgar Schein “Cultura organizacional es el patrón de premisas básicas que un determinado grupo inventó, descubrió o desarrolló en el proceso de aprender a resolver sus problemas de adaptación externa y de integración interna y que funcionaron suficientemente bien a punto de ser consideradas válidas y, por ende, de ser enseñadas a nuevos miembros del grupo como la manera correcta de percibir, pensar y sentir en relación a estos problemas” (SCHEIN, 1984, pag. 56) Así pues esta sub cultura, a veces totalmente extraña a la de nuestra alma



mater, otras más apegada a la cultura principal, nace de la manera en que los alumnos interactúan, comparten y desarrollan sus clases, entre ellos mismos y la universidad; si bien de segundo a quinto año la perspectiva de cada uno de los alumnos cambia, por lo tanto no se podría asegurar que existe una cultura única en todos ellos, pero esto lejos de ser una desventaja, presenta un mayor fortalecimiento, porque cada grupo supone su propia cultura organizacional, que se ve unida con la del resto de los grupos en actividades como la Feria Tecnológica (FERTEC), el día del Programador y la Jornada Universitaria de Desarrollo científico (JUDC).

Por todo lo antes expuesto y considerando la tipología planteada por Bolívar y Armengol, que presenta cuatro tipos de cultura organizacional (ver también sección de anexos, tipos de cultura organizacional según Armengol, 1999):

Individualista: esta cultura, que se define en sus relaciones por un estilo de vida privada, aislada (física y psicológicamente), con interacciones fragmentadas, esporádicas y superficiales.

Fragmentada: En esta cultura, lo más probable es que el nuevo miembro de la organización sea socializado por, e integrado a uno de los subgrupos que hay en la organización, y no por la organización en sí misma como totalidad.

De coordinación: Se caracteriza por conseguir cierto grado de consenso y participación principalmente por vías formales y por medio de procedimientos burocráticos. La participación se da, pero no de forma voluntaria ni natural, y en la práctica, sigue habiendo una tendencia al individualismo.

De colaboración: En esta cultura, se comparten objetivos, finalidades y valores de una manera mucho más comprometida, natural y consistente. Si hay diferencias, en términos de opiniones, perspectivas, y criterios pedagógicos, éstos no son un impedimento para trabajar conjuntamente.



Se puede decir que la cultura organizacional presente en los estudiantes de ingeniería en sistemas de información es una cultura mixta, entre individualista, fragmentada, de coordinación y de colaboración, parte de ello también se hace notar, cuando los grupos de trabajo se hacen cada vez más cerrados, con el pasar del tiempo, pero en todos, es innegable cierta unidad de manera general y es evidente una disponibilidad para cualquiera de sus compañeros, lo que hace que esta sub cultura lejos de ser débil, se fortalezca.

En otra instancia, el proceso de gestión y creación de conocimiento, si bien también está establecido en el plan académico, se desarrolla en los estudiantes sin una estrategia clara, por el contrario, se hace de manera espontánea y nada sistemática, y aunque los alumnos se muestran conscientes a la importancia de este proceso, no existe una herramienta que lo potencialice y logre una verdadera gestión del intangible tan valioso.

12. Propuesta de Modelo de Gestión del Conocimiento

Una vez obtenidos los resultados de los análisis de las encuestas, las cuales estaban orientadas a identificar y diagnosticar la cultura organizacional y la gestión del conocimiento existentes entre los estudiantes de segundo a quinto año de Ingeniería en Sistemas de Información; así como las entrevistas realizadas a un estudiante de segundo y a uno de quinto año, al igual que a un docente, con el propósito de conocer como los distintos actores perciben el impacto de la cultura organizacional de la universidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y si este cuenta con técnicas basadas en la gestión del conocimiento; y al contrastar dichos resultados con los obtenidos durante el análisis documental, se identificaron las necesidades y problemáticas de la Universidad referentes a la gestión del conocimiento entre los estudiantes de segundo a quinto año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.



Estas necesidades radican en el hecho de que la Universidad no cuenta con una estrategia didáctica que incorpore plenamente las prácticas y las técnicas de gestión del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Esto es un problema principalmente en los años más avanzados de la carrera, en los que la gran mayoría de las materias impartidas a los estudiantes son asignaturas en las que se desarrolla un proyecto final durante todo el transcurso de la misma; son asignaturas en las que los encuentros con los docentes consisten en entregas graduales de los avances de dichos proyectos, y en las que la introducción y discusión de nuevos temas por parte de estos es mínima.

Sin embargo, gracias a la misma naturaleza de este proceso de enseñanza-aprendizaje existente en la UNAN-Managua y más específicamente en la carrera de Ingeniería en sistemas de información, dicha problemática se convierte en una oportunidad de aplicar una estrategia de gestión del conocimiento integrada con el uso de Tecnologías Informáticas (como video conferencias, datawarehouse, e-mails, etc.), permitiendo de esta manera que los estudiantes en conjunto con los docentes puedan realizar los procesos pertinentes de la gestión del conocimiento sin la necesidad de encontrarse físicamente en el mismo lugar.

Por lo tanto, en base a esto y en conjunto con el análisis de los modelos de gestión del conocimiento expuestos anteriormente; así como con las teorías incluidas en la investigación, se plantea una estrategia de gestión del conocimiento que cumpla y contribuya al logro de los objetivos propuestos en esta, lo que se traducirá en conseguir brindar a los estudiantes las pautas y recursos necesarios para que con el apoyo de los docentes puedan identificar toda la información que sea de utilidad para su aprendizaje y transformarla posteriormente en conocimiento, así como almacenar y clasificar dicho conocimiento de manera tal que este se encuentre siempre disponible.



Para conseguir esto, se utilizará como base el modelo de la Organización Creadora de Conocimiento de Nonaka y Takeuchi; esto debido al punto de vista desde el cual los autores plantean dicho modelo. Como se mencionó anteriormente, Nonaka y Takeuchi proponen que las organizaciones no son capaces de crear conocimiento por si solas, sino que este proviene de los miembros de la misma, y que para la correcta gestión de dicho conocimiento, se deben desarrollar procesos que planteen un nuevo enfoque en la forma en que la organización lo administra actualmente, obteniendo como resultado final la producción sistematizada de conocimientos actualizados desde el interior de la organización hacia su entorno (1995).

Este punto de vista es el que permitirá el desarrollo de una estrategia para la gestión del conocimiento aplicable a los estudiantes, la cual se centrará en que estos, bajo la supervisión de los docentes, generen; capturen; clasifiquen; compartan y adquieran el conocimiento generado dentro de sus propios grupos.

Por lo tanto, para esta estrategia, se establecen cuatro fases o modos de conversión del conocimiento: Captura; Socialización; Exteriorización y Asociación.

12.1. Captura

Esta fase consistirá en obtener el conocimiento y la información originarios de los estudiantes, y referentes a las habilidades y experiencias que sean pertinentes para su formación como profesionales. Para lograr esto, dicho conocimiento deberá de ser analizado y clasificado por los docentes para asegurar que este sea de utilidad, lo que se logrará mediante la implementación de actividades que involucren y fomenten la interacción entre los docentes y los estudiantes; actividades tales como el realizar periódicamente debates de los temas impartidos en clase, en los cuales los docentes dialoguen con los estudiantes para conocer los diversos puntos de vista, así como las fortalezas y debilidades existentes respecto a dichos temas.



En adición a esto, se efectuarán una vez al mes exposiciones en las que los estudiantes deberán realizar una presentación relacionada a los temas impartidos previamente por los docentes en clase, apuntando a ampliar los conocimientos sobre estos, y a evidenciar y promover aspectos de los mismos que resulten beneficiosos para el desarrollo de los estudiantes.

Actividades

- Realizar debates en clase.
- Conocer las opiniones de los estudiantes.
- Presentar exposiciones para ampliar los temas impartidos.
- Analizar y clasificar el conocimiento obtenido de los estudiantes.

Herramientas

- Observación.
- Debates.
- Presentaciones.

12.2. Socialización

En esta fase se hará uso de técnicas que les permitan a los estudiantes interactuar entre sí tanto dentro como fuera del aula de clases, haciendo énfasis en técnicas como la asignación de mentores; comunidades de práctica; trabajo colaborativo; trabajo en pares; aprendizaje basados en casos prácticos aplicables a situaciones reales y grupos de estudio donde se compartan los mismos intereses y se efectúe el intercambio de conocimiento y la asimilación de nuevas habilidades mediante la observación; imitación y práctica.



A su vez, cabe mencionar la importancia para esta fase de los eventos que se realizan en la universidad como la FERTEC o el día del programador, los cuales presentan una oportunidad para que los estudiantes interactúen y compartan información fuera del aula de clases, así como el asistir a las distintas conferencias que se realizan en estos eventos, en las cuales se presentan tecnologías innovadoras y temas de interés referentes a la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.

Actividades

- Seleccionar los compañeros guía.
- Crear un ambiente favorable.
- Promover más eventos que involucren la participación de estudiantes de todos los años como la FERTEC; el día del programador y la JUDC.
- Establecer y/o fortalecer comunidades estudiantiles.

Herramientas

- Tutorías.
- Conferencias.
- Grupos de estudio.



12.3. Exteriorización

En esta fase el conocimiento no solo se transfiere entre los estudiantes, sino que de ellos mismos surgen nuevas ideas las cuales son transformadas por medio de la innovación; esto mediante programas que estimulen el aprendizaje y la asimilación de nuevos conceptos y habilidades por parte de los estudiantes por medio de incentivos y reconocimientos. En esta fase se proponen sistemas de puntos acumulados en los que se recompensará a los estudiantes por compartir sus conocimientos y habilidades para que estos sean adquiridos por los demás (tutorías; grupos de estudio; etc.).

Actividades

- **Exploración:** En esta etapa se evaluarán los conocimientos que poseen los estudiantes, y se determinará cuáles son los más adecuados para su formación profesional.
- **Innovación:** En esta etapa se identifican y clasifican las nuevas ideas, dando inicio a los procesos innovadores mediante su documentación.
- **Seguimiento y evaluación:** Para continuar, se realizará un seguimiento periódico del desarrollo y evolución de las distintas actividades orientadas al desarrollo de nuevas ideas.

Herramientas

- Tutorías.
- Trabajos grupales.
- Sesiones de lluvia de ideas.



12.4. Asociación

En esta fase, el conocimiento recopilado de los estudiantes ya se ha transformado a su forma tácita, es decir, se encuentra documentado de manera tal que se puede proceder a transmitirlo o dejarlo a disposición de los demás estudiantes. Para lograr aplicar esta fase, se desarrollará una herramienta de Gestión Documental, la cual permitirá la digitalización de estos documentos; su almacenamiento y su accesibilidad para los usuarios con autorización para su consulta.

A su vez, esta herramienta contará con la función de foro virtual para que los estudiantes compartan sus ideas y experiencias, así como sus conocimientos o dudas respecto a los diversos temas que se les presentan en las distintas asignaturas, lo que permitirá la documentación continua de dichas experiencias de una manera más dinámica y natural.

La herramienta también tendrá una sección dedicada a las buenas prácticas, en la que se encontrarán diversos tutoriales e información en general, cuyo propósito será el de orientar a los estudiantes en la apropiada realización de sus trabajos; así como una sección con información de utilidad para los mismos acerca de la universidad (sus procesos; Páginas Amarillas de los docentes; etc.).

Actividades

- Documentar y digitalizar la información obtenida.
- Publicar la información generada.
- Compartir ideas, opiniones y consejos sobre los temas impartidos.
- Presentar información accesible y de utilidad a los estudiantes.

Herramientas

- Tecnologías (plataforma web).



Cabe mencionar que se requerirá de administradores que se encarguen de mediar la implementación y el uso de la herramienta web para asegurar su correcto desempeño; cumpliendo la función de gestores del conocimiento guiando el uso apropiado de la herramienta y brindando apoyo a los usuarios que lo requieran. Este rol se podrá asignar a los estudiantes destacados de cada grupo.

Con esta estrategia se espera establecer los procesos necesarios para que los estudiantes y los docentes logren aplicar la gestión del conocimiento en conjunto con el plan didáctico actual de la universidad, incorporando ambos de manera tal que los estudiantes obtengan los conocimientos pertinentes para su formación como profesionales, y que a su vez, estos conocimientos queden documentados y almacenados para su apropiada difusión a todo el que requiera de este conocimiento.



13. Especificaciones del Sistema



UNAN Share como se ha nombrado, es una aplicación web colaborativa dirigida a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información, pensada para darle cierta independencia y autonomía a los alumnos, desligándola de cursos o docentes directamente pero permitiendo la tutela de los mismos, Permitirá a los estudiantes compartir su conocimiento de una manera ordenada y sistemática a través de metodologías como groupware y Datawarehouse, facilitando así la gestión del conocimiento y la disposición de este en todo momento.

13.1. Propósito

“Uno de los aspectos fundamentales que explica el deseo de integrar comunidades virtuales es la búsqueda de conocimiento es trascender a través de los medios más allá de las fronteras domésticas e institucionales donde se mueve este conocimiento habitualmente” (Winocur, citado por Sunkel, El consumo cultural en América Latina, 2006, p. 527)

El principal objetivo es apoyar a la estrategia ya planteada, mejorando y agilizando la manera en la que los estudiantes ya están compartiendo conocimiento. Mediante el almacenamiento y difusión de información, buenas prácticas y en general saberes adquiridos en cada uno, dándoles mayor libertad por medio de los foros.

13.2. Plataforma para la implementación del sistema

La aplicación ha sido desarrollada en un entorno web, con uso de frameworks como Laravel y bootstrap, en lenguaje PHP, HTML y hojas de estilo CSS y Java Scrip.



13.3. Alcance

Es evidente que esta aplicación no supone una gran innovación, puesto que existen un sinnúmero de tecnologías que con el pasar del tiempo se han ido perfeccionando para cubrir estos temas, un ejemplo claro de ellas es MOODLE, una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarles a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje altamente personalizables, flexibles y adaptables (esto según https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle) contra esto se plantea esta plataforma de manera independiente a las clases curriculares, terminando con el requisito de que un maestro inscriba a un alumno para que este pueda ser parte de un aula virtual; por otro lado no se pueden obviar redes como Facebook, que aunque su uso es más que nada social, colabora en gran parte a la gestión de conocimientos, sobre esto Adell en el texto “Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación” 2008, acota: “El proceso de socialización de las redes sociales tiene una inmensa cantidad de elementos que posibilitan mejorar y actualizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, comunicación y socialización; rompe las barreras tradicionales y ayuda a universalizar la educación y el conocimiento” (p. 177). Sin embargo como ya se mencionó su alcance sigue estando limitado por la gran mayoría que utiliza estas aplicaciones con fines únicamente de entretenimiento, pues apenas un 1.9% tiene una verdadera interacción con páginas informativas de innovación y tecnología.

Por otro lado actualmente existe una cantidad exorbitante de foros en línea, llenos de conocimientos prácticos y consejos que resultan útiles en cualquier tema, el problema radica en que no existe una cultura que propicie la participación de los alumnos en dichos foros, de la muestra en estudio solo un 29% asegura que revisa con frecuencia grupos de este tipo, 71% restante alega que no conoce uno específico o que solo llega a ellos cuando sus búsquedas generales en internet se lo sugieren.



Es por todo ello que un proyecto de este tipo representa una gran herramienta para los estudiantes de ingeniería en sistemas, dándoles oportunidades solo limitadas por ellos mismos, que junto con la estrategia que invita a implementar un modelo basado en las fases de transformación del conocimiento que plantean Nonaka y Takeuchi (1995) apoyaran al modelo educativo vigente en la UNAN-Managua.

Para lograr esto se cuenta con los siguientes Módulos:

- Mi Universidad

Brindará información oportuna de la universidad, así como un directorio de los docentes pertenecientes al departamento, calendarios y cualquier otra información relevante acerca de actividades a realizarse.

- Foro

Este módulo permitirá la discusión asincrónica de temas y dudas por parte de los estudiantes, creando un hilo de conversación jerárquico. Cualquier estudiante tendrá la oportunidad de crear un nuevo debate o hacer una nueva pregunta y responder las existentes, clasificándolas por categorías y etiquetas.

- Datawarehouse

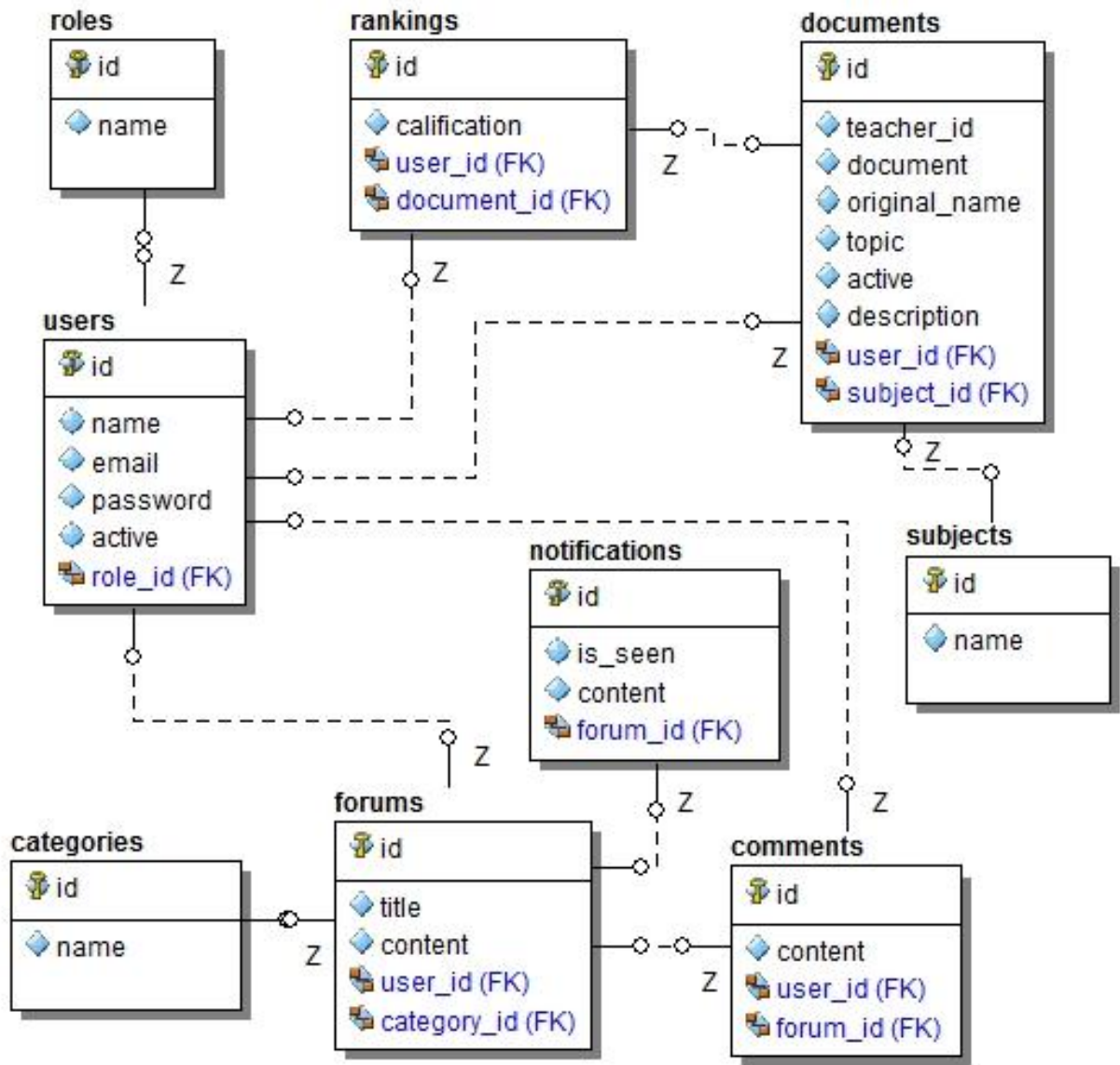
Este módulo está diseñado para compartir archivos relevantes, como trabajos realizados en la universidad, documentación de proyectos, entre otros, consentirá la digitalización de documentos; su almacenamiento y accesibilidad para los demás usuarios, también clasificados por categorías; en este módulo se incluye también un ranking por parte de los alumnos y una revisión por parte de los docentes.

- Buenas Practicas

Similar al módulo de Foro, permitirá a los estudiantes compartir enlaces a artículos de interés, mencionar buenas prácticas conforme a sus experiencias, videos tutoriales y cualquier otra información oportuna. A diferencia del primer módulo, este no permitirá respuestas ni debates sobre una publicación.



13.4. Diagrama entidad-relación



13.5. Diagramas de casos de uso

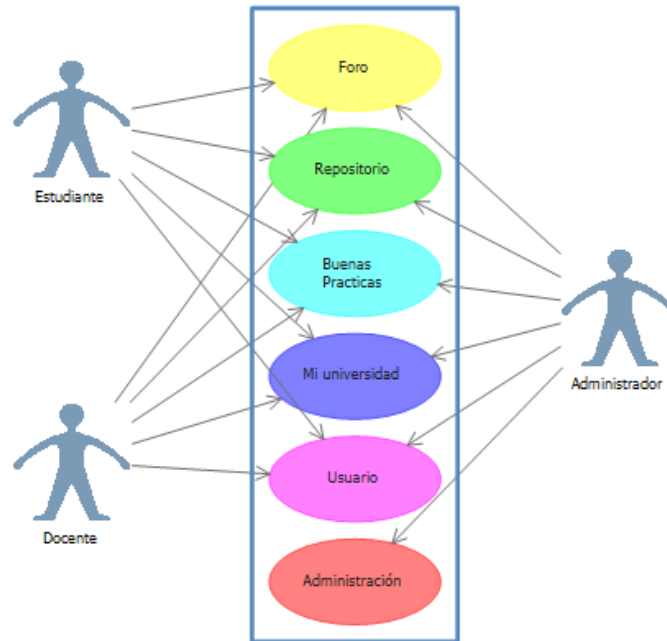


Figura 36 Diagrama de contexto

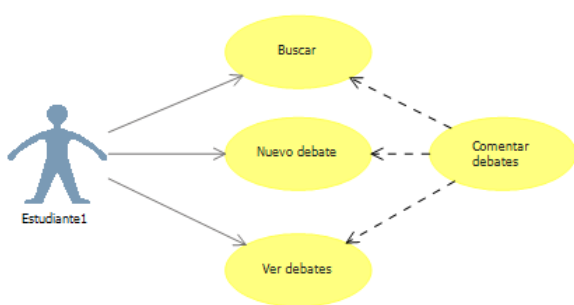


Figura 38 Modulo Foro - Estudiante

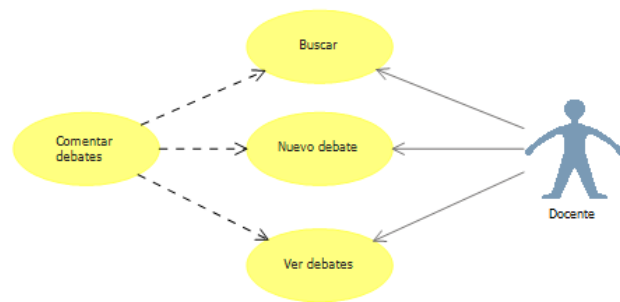


Figura 37 Modulo Foro - Docente



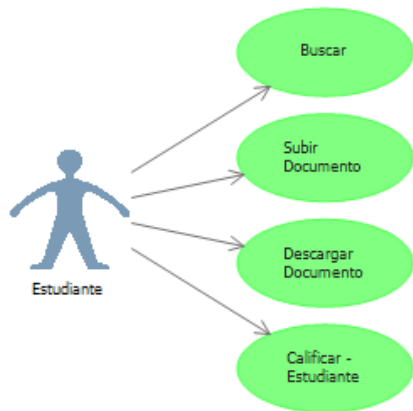


Figura 43 Modulo Repositorio - Estudiantes

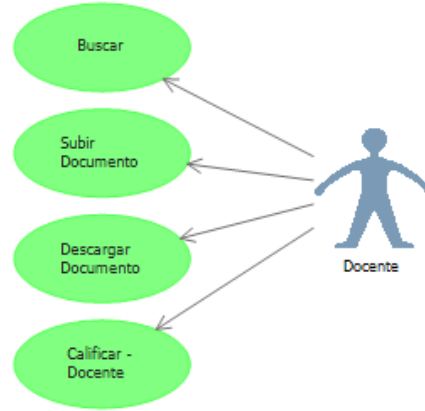


Figura 42 Modulo Repositorio Docentes

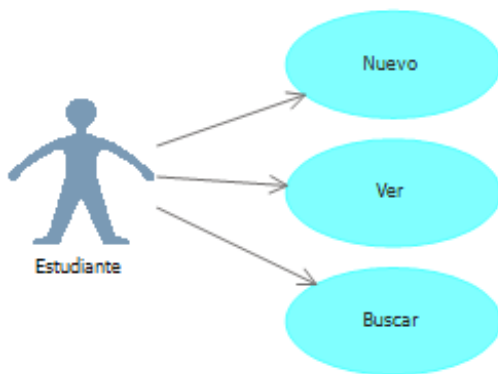


Figura 41 Modulo Buenas Practicas - Estudiantes

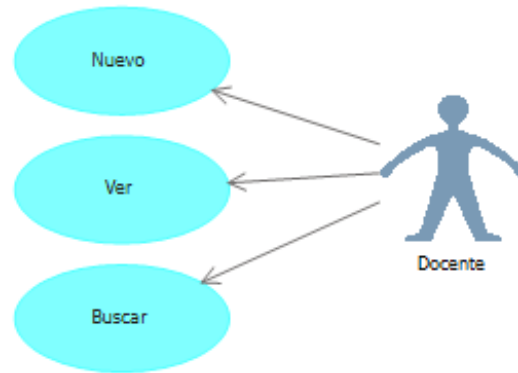


Figura 40 Modulo Buenas Practicas - Docentes

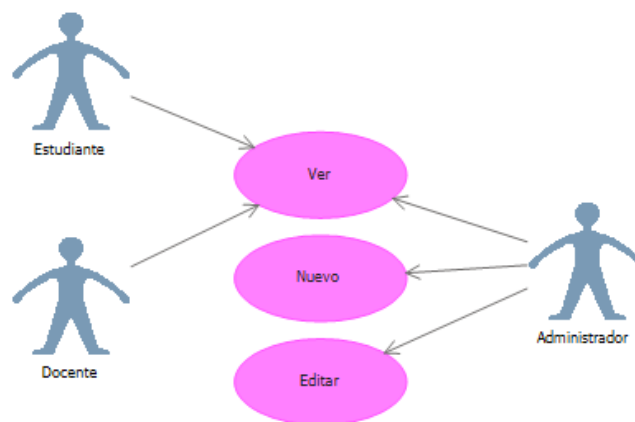


Figura 39 Modulo Mi Universidad



13.6. Requerimientos funcionales de la aplicación

Perfiles de acceso al sistema referente a los usuarios y permisos

Tabla 10 Requerimientos Funcionales del sistema

| Número de requisito | RF.01 | | |
|--------------------------------------|---|---|---------------|
| Nombre del requisito | La aplicación debe permitir el registro de los usuarios y Administrador involucrados en el sistema para así asignarle los privilegios correspondientes. | | |
| Objetivo | Permitir a un administrador tener una información actualizada de los usuarios y sus respectivos permisos. | | |
| Tipo | Requisito <input type="checkbox"/> | Restricción <input type="checkbox"/> | |
| Fuente del requisito | Resultados de Investigación | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado <input type="checkbox"/> | Baja/Opcional |
| Descripción del requerimiento | La aplicación debe permitir el ingreso y almacenamiento de información de todos los usuarios del sistema. | La información que se pedirá para un usuario es la siguiente: | |
| | Nombre, Carnet de estudiante, contraseña, privilegios. | | |



| | | | |
|--------------------------------------|--|--|---------------|
| Número de requisito | RF.01.01 | | |
| Nombre del requisito | El sistema debe permitir asignar distintos tipos de permisos a los usuarios que sean registrados en este, para controlar de esta manera los privilegios que se le asignan a cada usuario. | | |
| Objetivo | Hacer una diferencia entre docentes y estudiantes mediante la asignación de un tipo de perfil. | | |
| Tipo | Requisito <input type="checkbox"/> | • Restricción | |
| Fuente del requisito | Resultados de Investigación | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial <input type="checkbox"/> | Media/Deseado | Baja/Opcional |
| Descripción del requerimiento | Los privilegios dados a los usuarios dependerán del tipo de perfil que se les asigne. | Los perfiles de acceso al sistema serán descritos según los tipos de usuario requeridos para la aplicación. Existirán tres tipos de usuario: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes. Podrán acceder a la aplicación, compartir información en repositorio y calificarla, comentar y hacer preguntas en foro, agregar buenas prácticas y acceder a la información en Mi Universidad sin poder realizarle cambios a esta. • Docentes. Posee los mismos permisos que estudiantes, con una calificación destacada en Repositorios, Foros y Buenas Practicas. • Administración. Además de poseer los permisos anteriores, tendrá acceso a la parte de administración de la plataforma, podrá editar información en Mi universidad y agregar o deshabitar usuarios. | | |



Módulos de la aplicación web

| Número de requisito | RF.02 | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------|
| Nombre del requisito | La aplicación debe soportar un portal web en donde estarán accesibles los manuales de ayuda y los accesos a los distintos módulos de esta, habilitados o no dependiendo de la seguridad del perfil de los usuarios. | | |
| Objetivo | Permitir a los usuarios el acceso a los distintos módulos de la aplicación, dependiendo de los permisos que estos tengan. | | |
| Tipo | Requisito <input type="checkbox"/> | Restricción <input type="checkbox"/> | |
| Fuente del requisito | Resultados de Investigación | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial <input type="checkbox"/> | Media/Deseado | Baja/Opcional |
| Descripción del requerimiento | La aplicación contará con los módulos necesarios para apoyar a la gestión del conocimiento entre estudiantes y docentes. | | |



Modulo Foro

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|---------------|
| Número de requisito | RF.03 | | |
| Nombre del requisito | La aplicación debe permitir la creación de debates y preguntas mediante un Foro, cada uno de estos ítems deberá estar clasificado para facilitar su accesibilidad | | |
| Objetivo | Proporcionar a los estudiantes la posibilidad de aclarar sus dudas con el apoyo de los demás estudiantes. | | |
| Tipo | Requisito <input type="checkbox"/> | Restricción | |
| Fuente del requisito | Resultados de la investigación | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial <input type="checkbox"/> | Media/Deseado | Baja/Opcional |
| Descripción del requerimiento | La aplicación debe permitir la creación de debates o preguntas, comentar las ya existentes y buscar por categorías. | La información que se solicita al crear un nuevo debate es: | |
| | Título, descripción y categoría. | | |



Modulo Repositorio.

| | | | |
|--------------------------------------|--|----------------------|---------------|
| Número de requisito | RF.04 | | |
| Nombre del requisito | La aplicación debe permitir la carga y descarga de documentos a fines con las clases, así como la clasificación por parte de los demás usuarios, y una clasificación especial por parte de los docentes. | | |
| Objetivo | Proporcionar a los estudiantes información que facilite sus investigaciones y que apoye a su documentación, con el aval de los mismos maestros y sus compañeros. | | |
| Tipo | Requisito <input type="checkbox"/> | Restricción | |
| Fuente del requisito | Resultados de investigación | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial <input type="checkbox"/> | Media/Deseado | Baja/Opcional |
| Descripción del requerimiento | La aplicación debe permitir que los estudiantes compartan y descarguen documentos a fines con sus clases, permitiendo así la gestión de estos. | Archivos permitidos. | |
| | .Doc y .Pdf | | |



Modulo Buenas Prácticas

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|--|
| Número de requisito | RF.05 | | |
| Nombre del requisito | La aplicación debe permitir la creación de buenas prácticas por parte de los estudiantes. | | |
| Objetivo | Proporcionar a los estudiantes ingresar normas, recomendaciones, enlaces a artículos y/o videos que estimen convenientes para sus demás compañeros. | | |
| Tipo | Requisito <input type="checkbox"/> | Restricción | |
| Fuente del requisito | Resultados de la investigación. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial <input type="checkbox"/> | Media/Deseado | Baja/Opcional |
| Descripción del requerimiento | La aplicación debe permitir que los estudiantes o docentes ingresen notas o enlaces a artículos y videos que puedan servir de apoyo a los demás estudiantes en la realización de trabajos, o gestiones en la universidad. | | La información que se puede compartir es la siguiente: |
| | Notas, Enlaces a artículos externos, enlaces de video de preferencia de Youtube. | | |



Modulo Mi universidad

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|---------------|
| Número de requisito | RF.ENT.10 | | |
| Nombre del requisito | La aplicación debe permitir el acceso a información pertinente para los estudiantes | | |
| Objetivo | Proporcionar a los estudiantes información importante acerca de la universidad. | | |
| Tipo | Requisito <input type="checkbox"/> | Restricción | |
| Fuente del requisito | Resultados de Investigación. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial <input type="checkbox"/> | Media/Deseado | Baja/Opcional |
| Descripción del requerimiento | La aplicación contara con información que facilite cualquier gestión a los estudiantes dentro de la universidad. | La información que se encontrara en este módulo es a siguiente: | |
| | Contacto de Docentes del departamento con información pertinente a cerca de ellos, calendario académico, cualquier otra información relevante de la universidad. | | |



14. Conclusiones

La gestión del conocimiento tiene como objetivo el desarrollo de herramientas de gestión de información que permitan a los usuarios intercambiar y crear conocimiento, para ello resulta necesario establecer un entorno de desarrollo mediante la creación y fortalecimiento de una cultura organizacional y tecnológica, y en una institución universitaria resulta vital la implantación de una estrategia que haga que desarrollar estos procesos sea posible.

La UNAN-Managua en su modelo académico reconoce explícitamente el hecho de que cada estudiante posee conocimientos únicos formados de sus propias experiencias, y que dichos individuos a su vez aprenden nuevos conocimientos mediante la práctica y las interacciones con otras personas y sus docentes, lo que garantizaría una retroalimentación, favoreciendo así el crecimiento personal y profesional de cada uno; sin embargo los resultados obtenidos demuestran que no existe un verdadero proceso dirigido a gestionar estos conocimientos y a fomentar una cultura que haga de ellos algo cotidiano en los estudiantes.

Y es por esto que se concluye que la implementación del modelo de Nonaka y Takeuchi con cada una de sus fases en los estudiantes de ingeniería en sistemas de información apoyará a lo establecido en el modelo educativo presente en la universidad.

Además el desarrollo de una herramienta web colaborativa que les permita tener acceso a un repositorio de información, foros de consultas y debates, buenas prácticas y un directorio con información indispensable de la universidad, todo abastecido por ellos mismos y respaldado por sus docentes, constituirá una base fundamental para el modelo presentado en este trabajo. Cabe mencionar que dicho modelo se trata de una propuesta totalmente abierta y modular, de forma que se pueda adaptar con el paso del tiempo y según las necesidades de la universidad y los nuevos grupos donde se aplique.



15. Recomendaciones

- Involucrar a los estudiantes en la cultura organizacional existente en la universidad.
- Fomentar más actividades que permitan a los estudiantes de cada año interactuar en conjunto.
- Dar mayor proyección a las actividades ya existentes, como la FERTEC o el día del programador.
- Fortalecer en los estudiantes la sub cultura organizacional que ya existe en ellos, propiciando actividades que potencialicen la gestión del conocimiento entre los mismos.
- Incluir la estrategia planteada como parte del modelo educativo que se aplica en la carrera de ingeniería en sistemas de información.
- Incluir la herramienta desarrollada como una extensión a la actual plataforma de la universidad o del departamento, esto con el propósito de permitirle a los estudiantes acceder a ella con el mismo login que al sistema de registro académico.
- Comprometer a los docentes a promover entre cada uno de los grupos acciones que colaboren a esta estrategia.
- Seleccionar a alumnos destacados de cada año como administradores de la plataforma web, con el fin de darles mayor empoderamiento a los estudiantes.
- Implicar a los docentes en el acompañamiento de los estudiantes en el uso de esta herramienta.



16. Compendio

16.1. Encuesta

Cultura Organizacional

La siguiente encuesta tiene como objetivo analizar la cultura organizacional entre la universidad-estudiantes, docentes-estudiantes y estudiantes-estudiantes y ver el grado en que se gestiona y comparte conocimiento entre ellos; está dirigida a alumnos de Ingeniería en sistemas de información de 2º a 5º año.

*Obligatorio

1. Sexo *

Marca solo un círculo.

- Femenino.
 Masculino.

2. Edad *

3. Año que cursa *

Marca solo un círculo.

- Segundo.
 Tercero.
 Cuarto.
 Quinto.

Lea detenidamente y seleccione la opción que considere como más acertada

Siéntase con la confianza suficiente de elegir las respuestas que más se acerquen a la realidad de las situaciones que describimos! :) la encuesta es confidencial pero necesitamos datos exactos y veraces! :) ¡Muchas Gracias!

4. ¿Conoce el término Cultura Organizacional? *

Marca solo un círculo.

- SI
 NO

¡Te explicamos!

Cuando hablamos de Cultura Organizacional nos referimos a la unión de normas, hábitos y valores que de



una forma u otra representan las bases de una organización y que son compartidos por las personas y/o grupos que están involucrados en ella. Un ejemplo de esto es la Visión y Misión de la UNAN Managua.

5. ¿Cree usted que la UNAN Managua cuenta con una cultura organizacional claramente establecida? *

Marca solo un círculo.

- SI
 NO

6. ¿Conoce la Misión y Visión de la UNAN Managua? *

Marca solo un círculo.

- La conozco a la perfección.
 La he leído alguna vez.
 Alguien me comentó sobre ella.
 Nunca la he escuchado o leído.
 No me interesa conocerla.

7. ¿Conoce el lema de la UNAN Managua? *

Marca solo un círculo.

- Lo conozco a la perfección.
 Lo he leído alguna vez.
 Alguien me comentó sobre el.
 Nunca lo he escuchado o leído.
 No me interesa conocerlo.

8. Puede escribir el Lema de la Universidad

9. Seleccione los Principios que usted cree que forman parte de la UNAN Managua *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Autonomía.
 Libertad de cátedra.
 Compromiso social.
 Equidad.
 Ética profesional.
 Responsabilidad social.
 Sentimiento de pertinencia.
 Identidad, cultura nacional y valores patrióticos.



- Tolerancia y solidaridad.
- Socialismo.
- Respeto a la Diversidad Sexual.

10. **¿Está consciente de cuáles son sus Deberes y Derechos como estudiante de la UNAN Managua? ***

Marca solo un círculo.

- Los conozco a la perfección.
- Los he leído alguna vez.
- Alguien me comentó sobre ellos.
- Nunca los he escuchado o leído.
- No me interesa conocerlos.

11. **¿Cuántas veces le han sido mencionadas las normas, valores y estatutos de la UNAN Managua? ***

Marca solo un círculo.

- Varias veces al año.
- Al menos una vez en el año.
- Únicamente al entrar a mi Carrera.
- Nunca me los han mencionado.

12. **¿Dónde ha escuchado o leído las normas, valores y estatutos de la UNAN Managua? ***

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- En actos conmemorativos.
- Por parte de los docentes.
- En las oficinas de la Facultad.
- En murales Informativos.
- En la página web.
- Nunca los he escuchado o leído.

13. **¿Cree usted que la UNAN Managua ha hecho lo suficiente para que los estudiantes conozcan de su Cultura Organizacional? ***

Marca solo un círculo.

- Por supuesto.
- Podrían hacerlo mejor.
- No hacen mucho para lograrlo.
- Para nada.

Gestión del Conocimiento.

14. **¿Conoce el término "Gestión de Conocimiento"? ***



Marca solo un círculo.

- Si, a la perfección.
- Creo haber escuchado sobre eso.
- Nunca lo he escuchado.

¡Te explicamos!

Gestión del Conocimiento es, en pocas palabras, el proceso mediante el cual se comparte y se transforma información, experiencias y conocimientos individuales para convertirlos en colectivos, situando así al conocimiento humano como uno de los activos de mayor importancia para cualquier organización.

Durante el transcurso de las clases:

15. ¿Cuántos de sus docentes promueven la participación de los estudiantes? *

Marca solo un círculo.

- Todos.
- La mayoría.
- Unos pocos.
- Ninguno.

16. ¿Cuántos de sus docentes realizan debates sobre los temas vistos? *

Marca solo un círculo.

- Todos.
- La mayoría.
- Unos pocos.
- Ninguno.

17. ¿Cuántos de sus docentes fomentan la interacción y el intercambio de ideas y/o conocimientos entre los estudiantes? *

Marca solo un círculo.

- Todos.
- La mayoría.
- Unos pocos.
- Ninguno.

18. ¿Cuántos de sus docentes crean un ambiente amigable y colaborativo al momento de impartir sus clases? *

Marca solo un círculo.

- Todos.
- La mayoría.



- Unos pocos.
- Ninguno.

En cuanto a los trabajos asignados:

19. ¿Cómo prefiere usted realizar los trabajos o proyectos asignados? *

Marca solo un círculo.

- Individual.
- En pareja.
- En grupo.

20. ¿Cómo cree que prefieren el resto de sus compañeros realizar los trabajos o proyectos asignados? *

Marca solo un círculo.

- Individual.
- En pareja.
- En grupo.

21. Cuando los trabajos son individuales, a manera de apoyo, usted : *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Consulta a algún docente.
- Solicita ayuda a un compañero de clases.
- Resuelve sus dudas buscando las respuestas en Internet.
- Consulta trabajos de años anteriores.
- Otros:

22. ¿Con qué frecuencia visita algún foro o comunidad web para aclarar sus dudas, hacer preguntas o ampliar sus conocimientos? *

Marca solo un círculo.

- Siempre que puedo.
- Solo cuando tengo dudas sobre algo.
- No conozco ninguno específico, pero me gustaría ser parte de uno.
- Solo hago búsquedas generales en internet.
- No me interesan este tipo de herramientas.

23. ¿Cree que sería de gran utilidad una herramienta como esta a nivel de su carrera? *

Marca solo un círculo.

- SI
- NO



24. Cuando usted le solicita ayuda a un compañero, este: *

Marca solo un círculo.

- Comparte su trabajo para que lo use como guía.
- Le ayuda a aclarar sus dudas, sin mostrarle su trabajo.
- Le comparte las fuentes que le ayudaron a realizar su trabajo.
- El prefiere no intervenir (No le ayuda).

25. Cuando otro alumno le solicita a usted su ayuda en un trabajo o tarea, usted :

*

Marca solo un círculo.

- Comparte su trabajo para que lo use como guía.
- Ayuda a aclarar sus dudas, sin mostrarle su trabajo.
- Comparte las fuentes que le ayudaron a usted a realizar su trabajo.
- Prefiere no intervenir (usted no le ayuda).

Interacción con Docentes y Compañeros de clases

26. ¿Cuántos de los docentes del departamento diría usted que están dispuestos a ayudarle aunque no le impartan clases? *

Marca solo un círculo.

- Todos.
- La mayoría.
- Unos pocos.
- Ninguno.

27. ¿Con cuántos de sus docentes podría tener una conversación libremente fuera de las horas de clases? *

Marca solo un círculo.

- Con todos.
- Con la mayoría.
- Con unos pocos.
- Con ninguno.

28. ¿Cuántos de los alumnos de otros años de su misma carrera diría usted que están dispuestos a ayudarle cuanto tenga alguna duda? *

Marca solo un círculo.

- Todos.
- La mayoría.
- Unos pocos.
- Ninguno.



29. **¿Con cuántos de sus compañeros se relaciona libremente fuera de las horas de clases? ***

Marca solo un círculo.

- Con todos.
- Con la mayoría.
- Con unos pocos.
- Con ninguno.

30. **¿Se relaciona con alumnos de otros años de su misma carrera? ***

Marca solo un círculo.

- Con todos.
- Con la mayoría.
- Con unos pocos.
- Con ninguno.

31. **¿Con quiénes prefiere compartir sus conocimientos en cuanto a las clases? ***

Marca solo un círculo.

- Con cualquier persona que lo solicite (sea o no de su grupo de clase).
- Únicamente con sus compañeros de clase.
- Únicamente con un grupo específico (no más de cinco personas).
- Solo a quienes considera sus amigos.
- Prefiere no compartirlo.

32. **¿Cuántos de sus compañeros de clase comparten sus conocimientos? ***

Marca solo un óvalo.

- Todos.
- La mayoría.
- Unos pocos.
- Ninguno.

33. **¿Está a gusto con su grupo de clase? ***

Marca solo un círculo.

- Por supuesto.
- Podría ser mejor.
- No mucho.
- Para nada.

34. **¿Si tuviera la oportunidad de cambiar de universidad lo haría? ***

Marca solo un círculo.

- SI



NO

35. ¿Cree usted que la Universidad promueve una cultura de Gestión de Conocimiento? *

Marca solo un círculo.

SI

NO



16.2. Entrevista**Guía general**

1. **¿Cuánto conoce de la Universidad o de su carrera?**

2. **¿Cree usted que existe un patrón en la manera en que los alumnos se desarrollan en esta carrera?**

3. **¿Cómo diría que es su grupo de clase?**

4. **¿Por qué cree usted que sus compañeros de clase no comparten todo su conocimiento?**

5. **¿Qué opina usted de los foros?**

6. **¿Qué opina de Moodle?**

7. **¿Qué actividades conoce usted que se realicen por parte de la universidad en las que se involucre a estudiantes de todos los años?**

8. **¿Cuál diría que es su nivel de conocimiento en cuanto a los servicios que tiene disponibles en su facultad?**



17. Bibliografías

Anonimo, *De la gestión de la información a la gestión del conocimiento*. (1999). El profesional de la información.

Anónimo. (2010) “Tipología de modelos para la gestión del conocimiento” [en línea] <http://www.econlink.com.ar/gestion-conocimiento/modelos> [Consulta: 19-05-2016].

Anónimo. (2015) “Gestión del Conocimiento/Modelo de Creación del Conocimiento/Teoría de Creación del Conocimiento por Nonaka y Takeuchi” [en línea] https://es.wikibooks.org/wiki/Gesti%C3%B3n_del_conocimiento/Modelo_de_creaci%C3%B3n_del_Conocimiento/Teor%C3%ADa_de_creaci%C3%B3n_de_conocimiento_por_Nonaka_y_Takeuchi [Consulta: 19-05-2016].

Bringas, Luís. (2011) “Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting” [en línea] <https://luisbringas.wordpress.com/2011/08/30/modelo-de-gestion-del-conocimiento-de-kpmg-consulting/> [Consulta: 21-05-2016].

Brunet, I. and Fernández Enguita, M. (2003). *Flexibilidad y formación*. Barcelona: Icaria Editorial.

Cabalero Quintana, A. *Las 4 Cs de la Gestión del Conocimiento. Comunicación, Cultura, Conocimiento y Capital Intelectual*. Revista CEFGESTION, Mayo 2001.

Carballo, R. (2006) *Innovación y Gestión del Conocimiento. Modelos, Metodología, Sistemas y Herramientas de Innovación*, España: Díaz de Santos.

Cibersociedad.net. (2016). *Gestión del conocimiento su impacto en los entornos virtuales del aprendizaje*. [online] Available at: <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/gestion-del-conocimiento-su-impacto-en-los-entornos-virtuales-del-aprendizaje/383/> [Consulta 10-06-2016].

Dressler, M. (2006). *Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. TIC - Dirección / Estrategia*. University of Applied Sciences, Kiel (Alemania).



Duno, María; Sulbaran Fannyreth; Reyes lessika. (2013) “Modelo KPMG” [en línea] https://docs.google.com/document/d/1_07Xct8b0shmEiqJZVBnVd0mU7QLqvbdz7hcOLCCH9o/edit [Consulta: 20-05-2016].

Es.wikibooks.org. (2010). Gestión del conocimiento/Tecnología y Gestión del Conocimiento/Tecnologías de la información - Wikilibros. [online] Available at: https://es.wikibooks.org/wiki/Gesti%C3%B3n_del_conocimiento/Tecnolog%C3%ADa_y_Gesti%C3%B3n_del_Conocimiento/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n [Consulta 4-06-2016].

España López, Sandra. (2015) “La cultura organizacional de una empresa” [en línea] <https://www.emprendices.co/la-cultura-organizacional-una-empresa/> [Consulta: 21-05-2016].

HUAMANI, L. (2013). LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS POLÍTICAS PÚBLICAS. Lima, Peru: Universidad María Auxiliadora.

López, Carlos. (2001) “Valores organizacionales y desempeño corporativo” [en línea] <http://www.gestiopolis.com/valores-organizacionales-desempeno-corporativo/> Consulta: 21-05-2016].

Monereo, C. (2003). La Universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía. Autonomous University of Barcelona. SINT.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999) *La Organización Creadora de Conocimiento*. Cómo las Compañías Japonesas Crean la Dinámica de la Innovación, Oxford, Mexico.

Ojeda, Mariyeli; Revette, Katherine; Rodríguez Virginia. (2013) “Modelo de gestión del conocimiento KMAT”, Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín [en línea] <http://es.slideshare.net/virginiadelcarmenrs/modelo-kmat-22570671> [Consulta: 20-05-2016].

Rodríguez Gómez, D. (2006) *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica*. Departamento de Pedagogía aplicada Universidad Autónoma de Barcelona



Rodríguez Gómez, David. (2006) “Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica”, Universidad Autónoma de Barcelona – Department de Pedagogía aplicada [en línea] <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf> [Consulta: 17-05-2016].

Sánchez Díaz, Marlery. (2005) “Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones”, Centro Nacional de Biopreparados. Departamento de Docencia e Información Científico-Técnica [en línea] http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci060605.html [Consulta: 17-05-2016].

Senge, P. and Galgano, A. (1992). La quinta disciplina. Milano: Sperling & Kupfer.

TEAMLABS. (2016) “La espiral del conocimiento: una clave de las empresas innovadoras” [en línea] <http://teamlabs.es/es/blog-teamlabs/la-espiral-del-conocimiento-una-clave-de-las-empresas-innovadoras> [Consulta: 19-05-2016].

Theoresis.emuseo.org. (2014). » La Era del ConocimientoTheoresis. [online] Available at: <http://theoresis.emuseo.org/?p=10> [Consulta 3-06-2016].

Torres Coronas, T. (2003). ¿La mejor estrategia docente? La gestión del conocimiento. Licenciatura en gestión de empresas. Universitat Rovira i Virgili.

Torres Coronas, Teresa. (2003) “¿La mejor estrategia docente? La gestión del conocimiento”, Universitat Rovira i Virgili – Departament de Gestió d’ Empreses [en línea] <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20777/20617> [Consulta: 17-05-2016].

Vaill, P. (1996) Learning as a Way of Being. CA: Jossey-Blass, San Francisco.

Valle Arellano, D. (2013). Redes Sociales y procesos de Socialización. Licenciatura en comunicación social. Universidad Central de Ecuador UCE.



18. Anexos

| TIPOS DE CULTURA ORGANIZACIONAL SEGÚN ARMENGOL (1999) <i>(A partir de Bolívar (1993), Hargreaves, McMillan y Wignall (1992))</i> | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | CULTURA INDIVIDUALISTA | CULTURA FRAGMENTADA | CULTURA DE LA COORDINACIÓN | CULTURA COLABORATIVA |
| Finalidades /Valores | Falta de valores institucionales comunes y abundancia de actividades individuales. Cada cual actúa según su propio criterio. | Los valores del centro son individuales y de subgrupos. Las personas con planteamientos afines se reúnen en subgrupos y actúan de forma común. | Valores institucionales aceptados por la mayoría, aunque esa aceptación a veces surge por presiones que reciben los miembros de la institución. | Valores institucionales aceptados y compartidos por prácticamente todos. Las acciones que estos realizan tienen coherencia con estos valores. |
| Currículum | El profesorado planifica individualmente sus enseñanzas. | El profesorado llega a acuerdos sobre temas organizativos puntuales y no se abordan aspectos internos de enseñanza de forma generalizada. | El profesorado forma grupos de trabajo para abordar tareas concretas. La perspectiva es a corto plazo y con poca reflexión. | El profesorado reflexiona, planifica, prepara y evalúa conjuntamente todos los aspectos del currículum. |
| Asignación de tareas | Distribución por materias, niveles, áreas y /o departamentos de acuerdo con los intereses individuales de los profesores. | Hay unas normas implícitas (que no responden a criterios pedagógicos) que sirven para asignar a cada profesor a una tarea concreta. | La dirección del centro realiza una prospección y asigna a cada profesor a la tarea que cree que desarrollará mejor según sus capacidades y preferencias personales. | El claustro decide el profesor más idóneo para asumir las diferentes tareas que se han de realizar y se asumen tranquilamente. |
| Intervención en la dinámica de trabajo | La intervención voluntaria de los miembros en la dinámica de los centros es prácticamente nula. Trabajo privado en las aulas. Se comparten pocos espacios y tiempos. | Intervención en la dinámica del centro en función del subgrupo de referencia. Cada grupo tiene una manera propia de funcionar y de entender la enseñanza. | Las intervenciones voluntarias del profesorado para alcanzar los objetivos del centro son limitadas. El equipo directivo es quien dirige las propuestas. | Intervención activa y voluntaria de los miembros por conseguir los objetivos fijados por el centro. Se entiende que enseñar es una tarea colectiva de participación. |

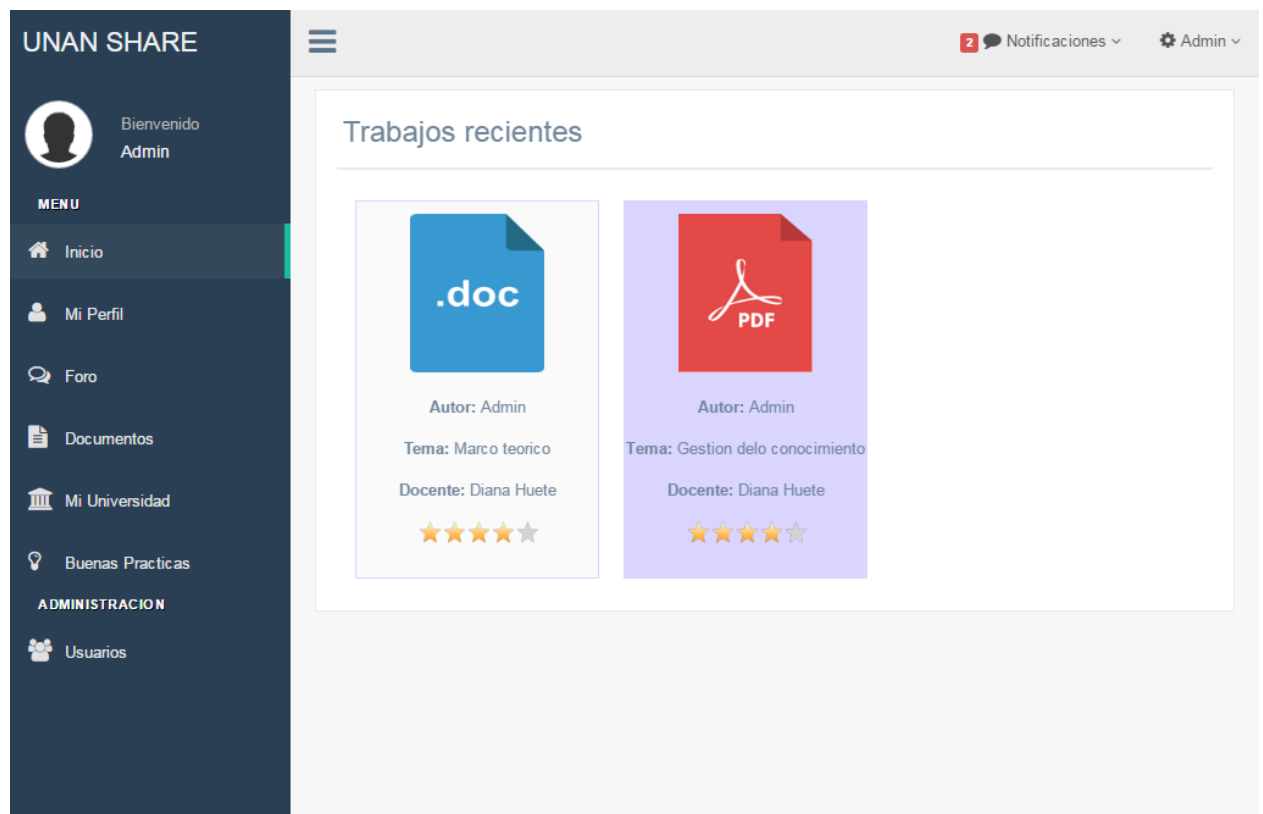
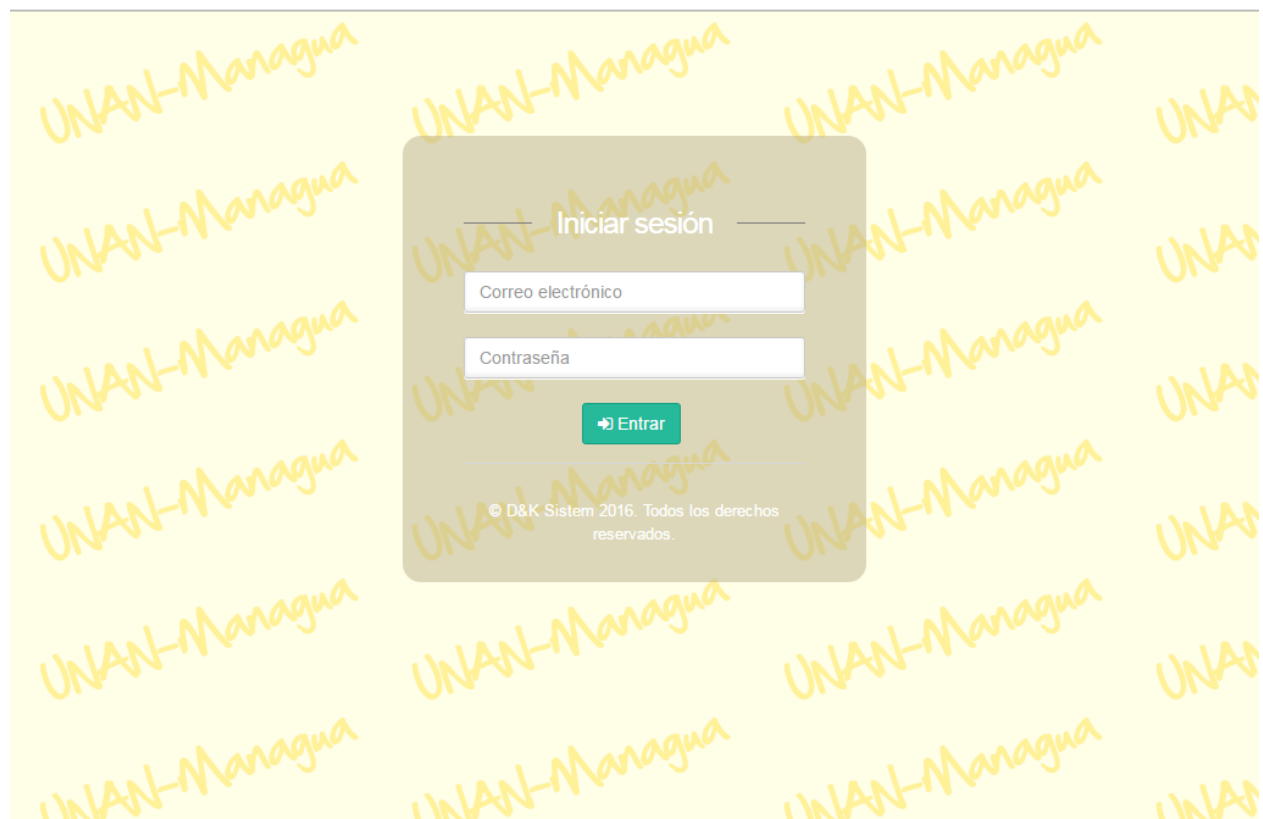


| | CULTURA INDIVIDUALISTA | CULTURA FRAGMENTADA | CULTURA DE LA COORDINACIÓN | CULTURA COLABORATIVA |
|--|--|---|---|---|
| Interacción entre profesionales | Pasividad general y falta de comunicación. Soledad profesional. Interacciones fragmentadas, esporádicas y superficiales. | El centro se encuentra dividido en subgrupos con pocos elementos en común. Baja permeabilidad para establecer interacciones con otros grupos. | Entre el profesorado hay interacciones puntuales para la realización de tareas muy concretas. | Hay una interacción positiva asumida colectivamente a través del compromiso de sus miembros. Sentido de comunidad y apoyo. |
| Gestión de los directivos | La dirección actúa según su propio plan de trabajo. Normalmente gestiona con las personas individualmente su aportación a la institución. | La dirección tiene un plan de trabajo conocido por todos y en algunos casos compartido. Se confía en quien hace agradable la convivencia. | Hay propuestas colectivas e individuales. La llave del éxito reside en la preparación de los directivos para asignar los roles a las personas individualmente y como grupos. | La dirección promueve un plan de trabajo colectivo. Las responsabilidades son compartidas y todos se apoyan. La dirección actúa básicamente como coordinador, animador y gestor. |
| Coordinación pedagógica | La inercia del trabajo regula indirectamente todas las necesidades de relación, no hay comunicación. Los profesores cuando se reúnen ocasionalmente evitan hablar sobre como enseñar en el aula. | Las reuniones acaban igual que como empiezan, con resultados pobres o contradictorios. Se habla sobretodo de los alumnos y del trasfondo familiar; de ellos mismos o de otros compañeros y de las grandes demandas que la sociedad impone a las escuelas. | La coordinación es rígida y formal, regulada por múltiples mecanismos. Los profesores hablan de sus experiencias de enseñanza en el aula. A veces se toman decisiones conjuntas, pero no se acostumbra hacer seguimiento. | Hay una coordinación real en las decisiones a través de sistemas variados. Se trabaja en equipo. Los profesores intercambian frecuentemente sus experiencias de enseñanza en el aula a un nivel de detalle que hace que este intercambio sea útil para la práctica. |

| | CULTURA INDIVIDUALISTA | CULTURA FRAGMENTADA | CULTURA DE LA COORDINACIÓN | CULTURA COLABORATIVA |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| Innovaciones | No existe la costumbre de impulsar innovaciones. | Las resistencias que provocan las innovaciones son de carácter personal y provienen del miedo a la pérdida del estatus quo. Normalmente hay pocas iniciativas de cambio. | Hay innovaciones fruto de la iniciativa de algunos grupos, un grupo más activo arrastra a otro menos activo. Los cambios son poco estables. | El intercambio adecuado entre las demandas externas y la realidad interna hace del centro una organización innovadora. |
| Conflicto | El profesorado no percibe la existencia de problemas y, por lo tanto, no siente la necesidad de resolverlos. | El profesorado no afronta las discrepancias, lo importante es sobrevivir sin problemas añadidos. | Aunque el profesorado percibe las discrepancias a menudo prefiere no intervenir y esperar a que el tiempo lo solucione. | El profesorado percibe de forma natural las discrepancias existentes, introduciendo soluciones que a menudo suponen mejoras. |
| Formación del profesorado | La formación está ligada a cargos institucionales o a nuevas situaciones. Se entiende como un interés personal para promocionarse. | Hay una formación profesional pero el aprendizaje conseguido individualmente no se transfiere al colectivo como grupo. | La formación colectiva se considera conveniente. Hay propuestas de formación ligadas a necesidades concretas de la institución. | El aprendizaje profesional es compartido. La formación está basada en las necesidades de la institución. Se piensa como formación de grupo. |
| Clima | El profesorado se pasa el día protestando sobre su trabajo. Sólo desea marchar lo más rápidamente posible. | Hay una actitud de indiferencia hacia los problemas de los demás y del centro aunque se mantiene una cordialidad formal. | El profesorado adopta una actitud positiva con su grupo. Aunque, puede haber tensiones latentes y explícitas entre los diferentes grupos. | El profesorado adopta una actitud positiva y una alta motivación que incide en el nivel de calidad de la organización. |



Aplicación web UNAN Share



UNAN SHARE

Notificaciones Admin

Bienvenido Admin

MENU

- Inicio
- Mi Perfil
- Foro
- Documentos
- Mi Universidad
- Buenas Practicas

ADMINISTRACION

- Usuarios

Nueva Pregunta o Debate

Título

Descripcion

Queria saber si de alguna forma, puedo desde un controlador obtener ya desde el principio la lista con la fecha que necesito. Basicamente serian los eventos con fechas mayores o iguales a la de hoy.

Categoria

[Publicar](#)

UNAN SHARE

Notificaciones Admin

Bienvenido Admin

MENU

- Inicio
- Mi Perfil
- Foro
- Documentos
- Mi Universidad
- Buenas Practicas

ADMINISTRACION

- Usuarios

Foros

[Nuevo](#)

Filtrar por categoria: Parametro de busqueda:

Como obtener una lista de eventos a partir de la fecha actual con Laravel

Fecha de creacion: 19th of October, 2016 4:22:52 am Categoria: Desarrollo web Respuestas: 0



UNAN SHARE

Notificaciones Kenneth Betancourt

Bienvenido Kenneth Betancourt

MENU

- Inicio
- Mi Perfil
- Foro
- Documentos
- Mi Universidad
- Buenas Practicas

Como obtener una lista de eventos a partir de la fecha actual con Laravel

Queria saber si de alguna forma, puedo desde un controlador obtener ya desde el principio la lista con la fecha que necesito. Basicamente serian los eventos con fechas mayores o iguales a la de hoy.

Publicado por: Admin Fecha: 19th of October, 2016

Kenneth Betancourt - 19th of October, 2016 4:28:47 am

Puedes utilizar la funcion where de Eloquent junto con Carbon para reqlizar una consulta que te filtre los eventos con las fechas que requieres.

Escribe un comentario

UNAN SHARE

Notificaciones Kenneth Betancourt

Bienvenido Kenneth Betancourt

MENU

- Inicio
- Mi Perfil
- Foro
- Documentos
- Mi Universidad
- Buenas Practicas

Subir un Documento

Archivo: la-organizac...nto-pdf.pdf

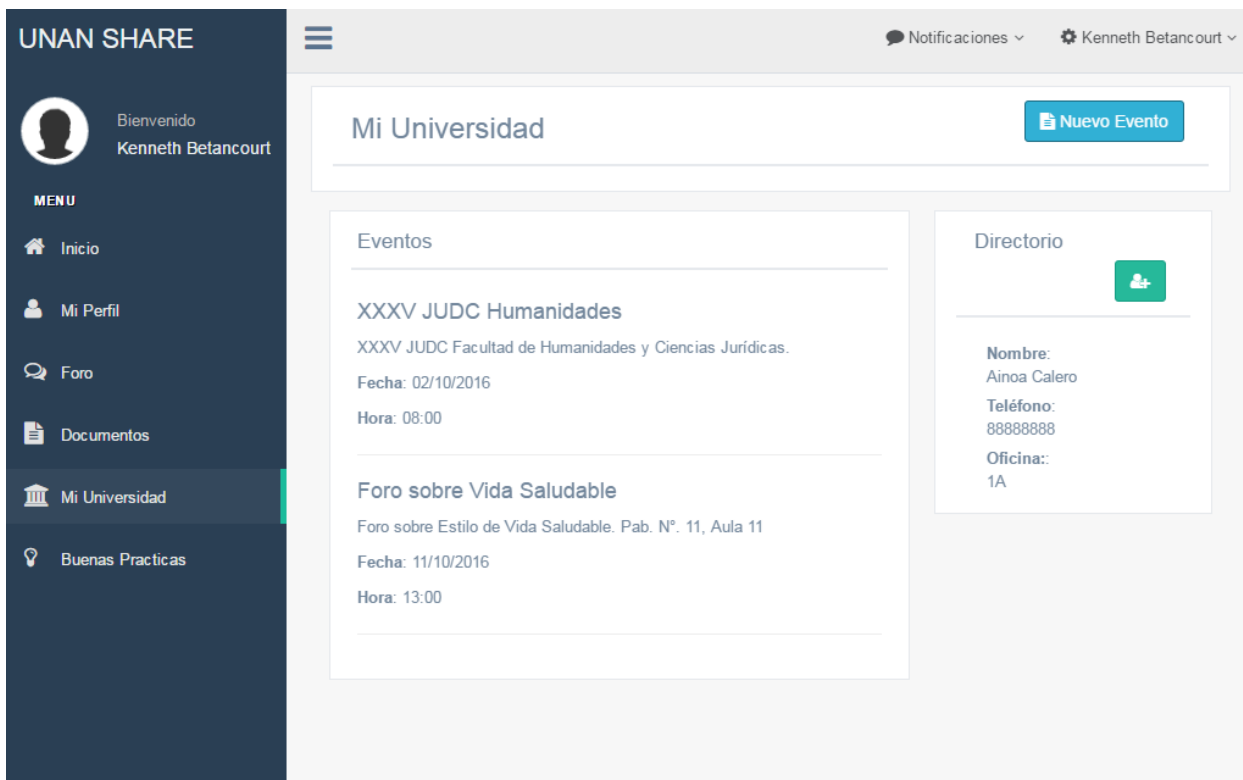
Materia:

Profesor:

Tema:

Descripcion:



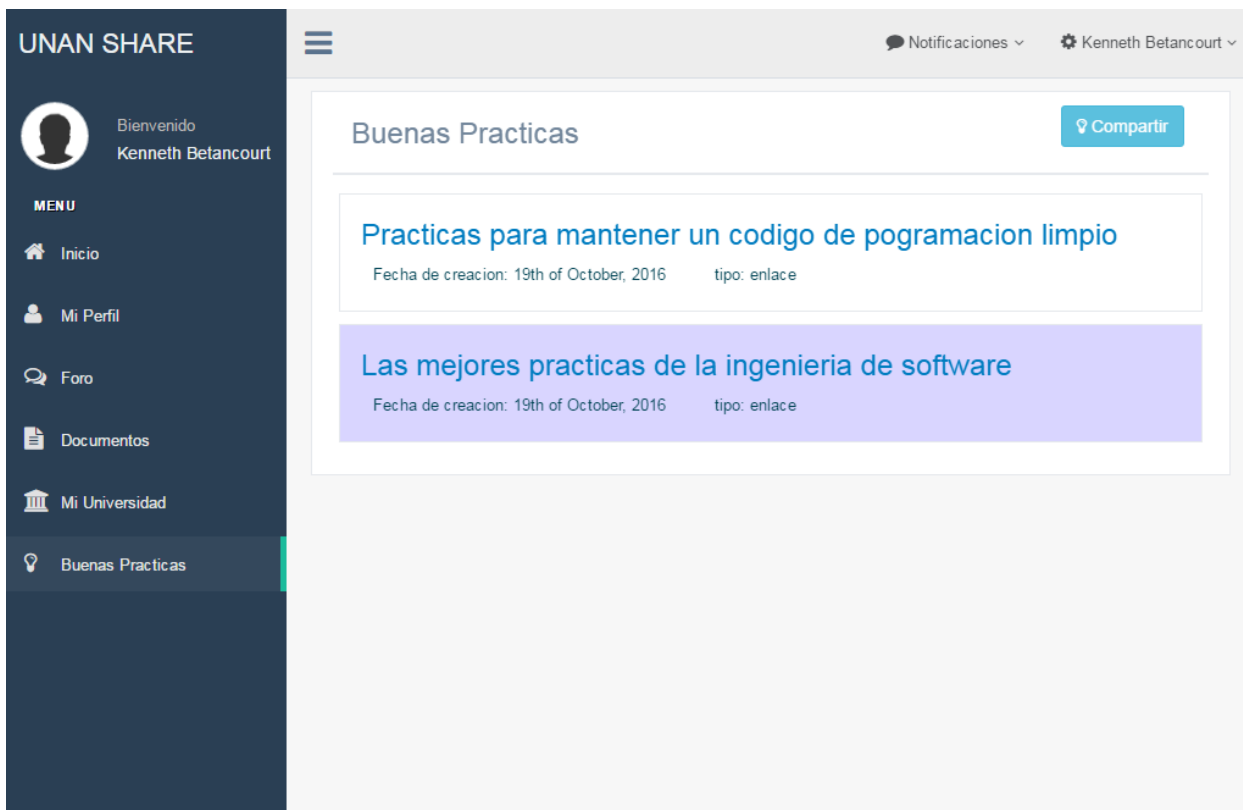


The screenshot shows the 'Mi Universidad' page in the UNAN SHARE system. The left sidebar contains a navigation menu with options: Inicio, Mi Perfil, Foro, Documentos, Mi Universidad (highlighted), and Buenas Practicas. The main content area is titled 'Mi Universidad' and includes a 'Nuevo Evento' button. Below this, there are two event listings under the heading 'Eventos':

- XXXV JUDC Humanidades**
XXXV JUDC Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas.
Fecha: 02/10/2016
Hora: 08:00
- Foro sobre Vida Saludable**
Foro sobre Estilo de Vida Saludable. Pab. N°. 11, Aula 11
Fecha: 11/10/2016
Hora: 13:00

To the right of the events is a 'Directorio' section with a '+ Add' button and contact information for Ainoa Calero:

- Nombre:** Ainoa Calero
- Teléfono:** 88888888
- Oficina:** 1A



The screenshot shows the 'Buenas Practicas' page in the UNAN SHARE system. The left sidebar is identical to the previous screenshot, with 'Buenas Practicas' highlighted. The main content area is titled 'Buenas Practicas' and includes a 'Compartir' button. Below this, there are two practice entries:

- Practicas para mantener un codigo de pogramacion limpio**
Fecha de creacion: 19th of October, 2016 tipo: enlace
- Las mejores practicas de la ingenieria de software**
Fecha de creacion: 19th of October, 2016 tipo: enlace



UNAN SHARE

Bienvenido Admin

MENU

- Inicio
- Mi Perfil
- Foro
- Documentos
- Mi Universidad
- Buenas Practicas

ADMINISTRACION

- Usuarios

Foros

Filtrar por categoria:

Parametro de busqueda:

Como obtener una lista de eventos a partir de la fecha actual con Laravel

Fecha de creación: 19th of October, 2016 4:22:52 am Categoría: Desarrollo web Respuestas: 1

Tienes 1 nuevo comentario en tu foro Como obtener una lista de eventos a partir de la fecha actual con Laravel

