

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,
UNAN Managua
Facultad Regional Multidisciplinaria,
FAREM - Matagalpa.

Seminario de Graduación para optar al Título de Licenciado en Ciencias de la Computación

Tema:

Automatización de los procesos de gestión y divulgación en la
FAREM Matagalpa, año 2012.

Sub Tema:

Automatización de los procesos de inscripción y
divulgación de investigaciones de la Jornada
Universitaria de Desarrollo Científico JUDC,
FAREM – Matagalpa, año 2012.

Autores:

Br. Michael Jackson Huete Matus.
Br. Gustavo Enrique Carrillo Blandón.

Tutor:

Lic. Rodolfo Vladimir Carmona Noguera.

Asesoras:

Lic. Guiselle Raquel Martínez Ramos.
M.Sc. Natalia Sergueyevna Golovina.

Matagalpa, Febrero 2013





Tema:

Automatización de los procesos de gestión y divulgación en la FAREM Matagalpa, año 2012.

Sub Tema:

Automatización de los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico JUDC, FAREM – Matagalpa, año 2012.

Índice.

| | |
|---|-----|
| Dedicatoria | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Valoración del Tutor | iv |
| Resumen | v |
| I. Introducción..... | 1 |
| II. Justificación..... | 4 |
| III. Objetivos. | 5 |
| Objetivo General:..... | 5 |
| Objetivos Específicos: | 5 |
| IV. Desarrollo..... | 6 |
| 4.1. Descripción del ámbito. | 6 |
| 4.2. Proceso de inscripción y divulgación. | 7 |
| 4.2.1. Inscripción..... | 7 |
| 4.2.1.1. Definición..... | 7 |
| 4.2.1.2. Procesos que requieren inscripción. | 7 |
| 4.2.1.2.1. Cursos. | 7 |
| 4.2.1.2.2. Carreras. | 8 |
| 4.2.1.2.3. Competencias..... | 8 |
| 4.2.1.2.3.1. Tipos..... | 8 |
| 4.2.1.2.3.1.1. Trabajos Académicos. | 8 |
| 4.2.1.2.3.1.2. JUDC..... | 9 |
| 4.2.1.3. Políticas para la inscripción. | 12 |
| 4.2.2. Divulgación. | 13 |
| 4.2.2.1 Definición..... | 13 |

| | |
|---|----|
| 4.2.2.2. Medios de Divulgación..... | 14 |
| 4.2.2.3. Tipo de Información Divulgada. | 15 |
| 4.2.2.3.1. Noticias..... | 15 |
| 4.2.2.3.2. Publicidad..... | 16 |
| 4.2.2.3.3. Trabajos Científicos..... | 16 |
| 4.2.2.4 Políticas para la divulgación. | 17 |
| 4.2.2.5. Alcances de la Divulgación..... | 17 |
| 4.3. Dificultades en los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones. | 18 |
| 4.3.1. Dificultades en el proceso de inscripción..... | 18 |
| 4.3.1.1. Económicas..... | 18 |
| 4.3.1.2. Técnicas..... | 20 |
| 4.3.1.3. Tecnológicas..... | 20 |
| 4.3.1.4. Organizativas..... | 21 |
| 4.3.2. Dificultades en el proceso de divulgación..... | 22 |
| 4.3.2.1. Económicas..... | 22 |
| 4.3.2.2. Técnicas..... | 23 |
| 4.3.2.3. Organizativas..... | 24 |
| 4.4. Alternativas de solución a las dificultades en los procesos de inscripción y divulgación. | 25 |
| 4.4.1. Inscripción y divulgación manual con incremento de recursos..... | 25 |
| 4.4.1.1. Inscripción escrita..... | 25 |
| 4.4.1.2. Divulgación Impresa..... | 25 |
| 4.4.1.3. Recurso Humano..... | 26 |
| 4.4.1.4. Recursos financieros..... | 26 |
| 4.4.2. Inscripción y divulgación electrónica con sistemas de automatización..... | 28 |

| | |
|---|----|
| 4.4.2.1. Inscripción electrónica. | 28 |
| 4.4.2.2. Divulgación electrónica. | 28 |
| 4.4.2.3. Definición de Automatización. | 29 |
| 4.4.2.4. Importancia de la Automatización. | 29 |
| 4.4.2.5. Ventajas de la Automatización. | 30 |
| 4.4.2.6. Desventajas de la Automatización. | 30 |
| 4.4.2.7. Alternativas de Automatización. | 31 |
| 4.4.2.7.1 Software empaquetado. | 31 |
| 4.4.2.7.1.1. Ventajas y Desventajas. | 31 |
| 4.4.2.7.2. Software a la medida. | 32 |
| 4.4.2.7.2.1. Definición. | 32 |
| 4.4.2.7.2.2. Importancia. | 32 |
| 4.4.2.7.2.3. Ventajas. | 33 |
| 4.4.2.7.2.4. Desventajas. | 33 |
| 4.4.2.7.2.5. Tipos. | 34 |
| 4.4.2.7.2.5.1. Software de Escritorio. | 34 |
| 4.4.2.7.2.5.1.1. Concepto. | 34 |
| 4.4.2.7.2.5.1.2. Ventajas. | 34 |
| 4.4.2.7.2.5.1.3. Desventajas. | 35 |
| 4.4.2.7.2.5.2. Software en la Web. | 36 |
| 4.4.2.7.2.5.2.1. Sitio web. | 36 |
| 4.4.2.7.2.5.2.1.1. Concepto. | 36 |
| 4.4.2.7.2.5.2.1.2. Importancia. | 36 |
| 4.4.2.7.2.5.2.1.4. Tipos de sitio web. | 37 |
| 4.4.2.7.2.5.2.1.4.1. Sitio web Estáticos. | 37 |
| 4.4.2.7.2.5.2.1.4.2. Sitio web Dinámicos. | 37 |
| 4.4.2.7.2.5.2.1.4.2.1. Concepto. | 37 |

| | |
|---|----|
| 4.4.2.7.2.5.2.1.4.2.2. Ventajas y Desventajas. | 38 |
| V. Conclusiones. | 44 |
| VI. Bibliografía. | 45 |
| ANEXOS | 49 |

Índice de Gráficos.

Gráfico N°1: Valoración de Estudiantes, en cuanto a la lentitud existente en el Proceso de inscripción de la JUDC..... 9

Gráfico N°2: Valoración de Tutores y Asesores, en cuanto a la lentitud existente en el Proceso de inscripción de la JUDC..... 10

Gráfico N° 3: Valoración de Estudiantes en cuanto al Proceso de la JUDC..... 11

Gráfico N° 4: Valoración de Tutores y Asesores en cuanto al Proceso de la JUDC. 12

Gráfico N°5: Valoración de Estudiantes, en cuanto a los medios de divulgación existentes en la JUDC. 14

Gráfico N°6: Valoración de Tutores y Asesores, en cuanto a los medios de divulgación existentes en la JUDC. 15

Gráfico N°7: Dificultades existentes en el proceso de Inscripción de investigaciones durante la JUDC, por parte de los Estudiantes..... 19

Gráfico N°8: Dificultades existentes en el proceso de Inscripción de investigaciones durante la JUDC, por parte de los Tutores y Asesores. 19

Gráfico N°9: Dificultades existentes en el proceso de Divulgación de investigaciones durante la JUDC, por parte de los Estudiantes.....22

Gráfico N°10: Dificultades existentes en el proceso de Divulgación de investigaciones durante la JUDC, por parte de los Tutores y Asesores.
.....23

Gráfico N°11: Medio adecuado para divulgar información de la JUDC, según los Estudiantes.40

Gráfico N°12: Medio adecuado para divulgar información de la JUDC, según Tutores y Asesores.....40

Dedicatoria

A Dios.

Por brindarme sabiduría, paciencia, entendimiento, perseverancia y fuerza necesaria para poder culminar satisfactoriamente esta meta en mi vida; porque ***“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”***.

A mi Madre, Hilda de Lourdes Matus Salgado, porque es la única persona que me ha apoyado incondicionalmente durante toda mi vida, porque siempre ha creído en mí y me sacó adelante, enseñándome que *mientras luche en la vida, puedo lograr todo lo que me proponga*; siendo ella un ejemplo digno de superación y entrega, y es por ella que hoy puedo ver alcanzadas mis metas, ya que siempre estuvo impulsándome en los momentos más difíciles de la carrera.

A Nuestros maestros, que en su gran labor de educadores me han transmitido sus conocimientos y consejos útiles, contribuyendo así a mi formación científica e intelectual, **en especial a Lic. Guiselle Martínez Ramos** en quien encontré una muy buena amiga.

A Mis amig@s, que siempre me han apoyado en los momentos más difíciles, a los que me han brindado su confianza, a los que siempre estuvieron a mi lado, a los que me han ofrecido alegría en los momentos tristes y a los que han sabido confiar en mí. *Ustedes serán siempre un especial tesoro y una segunda familia en mi vida.*

Michael Huete Matus

Dedicatoria

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre, Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis familiares, a mi tía Melania por ser un gran ejemplo de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles; a mi abuelita por su apoyo incondicional y consejos muy útiles en los momentos oportunos ellas que acompañaron a lo largo del camino, brindándome la fuerza necesaria para continuar y momentos de ánimo así mismo ayudándome en lo que fuera posible.

A mis maestros, Lic. Guiselle Martínez Ramos por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de este trabajo, a M.Sc. Natalia Golovina por su apoyo ofrecido en este trabajo y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional y finalmente a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de este trabajo.

A mis amigos, que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: Michael Huete, Robín Martínez, Luis Miguel Chavarría, Jakarely Torrez, Ronaldo Sáenz, María Elena Gutiérrez, Zeidy López.

Gustavo Carrillo Blandón

Agradecimiento

En primer lugar agradecemos a:

Dios, nuestro señor por ayudarnos a terminar este proyecto, dándonos fuerza, sabiduría, esperanza y tenacidad para poder elaborarlo.

En especial a **Lic. Guiselle Martínez Ramos y Lic. Rodolfo Carmona**, por habernos brindado su tiempo, motivación, conocimiento, y mucha paciencia en el desarrollo de nuestro trabajo final.

A M.Sc. Natalia Golovina, por habernos proporcionado la información necesaria para el desarrollo de la Investigación y por brindarnos su tiempo, disponibilidad y amabilidad durante el desarrollo de todo este proceso investigativo, permitiéndonos culminar con éxito la documentación de este trabajo.

A todos **Nuestros Compañeros de Clases**, quienes fueron parte fundamental en este seminario; con los cuales siempre nos apoyamos en todo momento y con todo el cariño muchas gracias a todos ustedes.

**Michael Huete Matus
Gustavo Carrillo Blandón**

Valoración del Tutor

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN- Managua
FAREM- Matagalpa



El suscrito tutor, por este medio hace constar que el trabajo investigativo de seminario de graduación, presentado por los bachilleres: Michael Jackson Huete Matus (Carnet No. 08061294) y Gustavo Enrique Carrillo Blandón (Carnet No. 08065752) con el tema general: **Automatización de los procesos de gestión y divulgación en la FAREM Matagalpa, año 2012** Y correspondiente al subtema: **Automatización de los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico JUDC, UNAN FAREM - Matagalpa, año 2012**, se encuentra apegado a lo dispuesto en la normativa y reglamento correspondiente y cumple con la estructura definida para éste tipo de documentos establecida por la UNAN Managua, encontrándose correspondencia entre el problema, los objetivos y el contenido del documento.

A mi criterio, el trabajo investigativo tiene la calidad suficiente, desarrollado adecuadamente y cumple con los requisitos establecidos para ser defendido ante un tribunal examinador, para optar a su título de Licenciado en Ciencias de la Computación.

Se extiende la presente a los ocho días del mes de febrero del año dos mil trece.

Lic. Rodolfo Vladimir Carmona Noguera
Cédula: 001-011084-0042Y
Maestro Tutor

Resumen

La UNAN FAREM Matagalpa contempla en sus actividades académicas, la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC); cada Jornada requiere durante su proceso gestionar la información de todos los trabajos inscritos; actualmente la inscripción de las investigaciones se maneja por medios escritos, presentando muchos contratiempos; en cuanto a divulgación se ha hecho de manera tradicional; sin embargo esto crea información poco precisa y no siempre disponible.

Es por ello que surgió la necesidad de evaluar el proceso actual de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC, con el fin de detectar las dificultades; y así brindar alternativas de solución accesibles e implementables, para que la FAREM Matagalpa lleve a cabo de una manera óptima dichos procesos.

Las principales dificultades presentadas en el proceso de inscripción y divulgación son que existe demasiado trabajo manual, no se cuenta con el recurso necesario para que dicho proceso se realice completamente, la falta de comunicación y recursos financieros.

Al valorar las alternativas de solución a las dificultades encontradas, cabe destacar que la mejor es desarrollar la inscripción y divulgación electrónica a través de sistemas de automatización, como son los sitios web dinámico, ya que este mecanismo brindará información confiable, específica y verídica para todos, además de mantener una comunicación constante entre los personajes que representan la jornada universitaria; asimismo permitirá una mayor proyección de la universidad a la sociedad en general.

I. Introducción.

Hoy en día, la mayoría de las organizaciones especialmente las de tipo educativo, han ido evolucionando en su forma de trabajo; mejorando en gran medida la calidad de tareas asignadas, la planificación de procesos y la forma de gestionar y divulgar información.

En este contexto, la mayoría de las Universidades, se han adaptado a las exigencias de la sociedad actual, incorporando el uso de medios automatizados, a sus procesos académicos, administrativos y de investigación, tratando con ello de mejorar la calidad de sus servicios y la eficiencia de las actividades de sus diversas áreas y dependencias.

Entre los procesos académicos donde se ha incorporado el uso de medios automatizados, para mejorar el rendimiento en sus labores, se encuentra la **dirección de investigación**; ésta representa una función esencial en las universidades, con el fin de generar mecanismos que promuevan y divulguen los conocimientos adquiridos, resultados de investigaciones y proyectos emprendidos de los estudiantes, bajo la dirección de sus tutores respectivos; por lo que significa que en esta área se maneja información importante para la institución.

En Chile, la Universidad Austral (UACH), cuenta con un sitio web donde presenta información muy detallada y completa de la dirección de investigación y desarrollo; en el cual incluye convocatorias a jóvenes investigadores, así como sus publicaciones y proyectos (Universidad Austral de Chile, 2012).

Como parte de las actividades anuales que realiza el Comité Científico de la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá (CCAEMP), está la organización de la Jornada Científica; en base a esto el comité cuenta con una página web donde muestra toda la información relacionada a la jornada científica, la convocatoria y preinscripción de trabajos (Comité Científico de la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá, 2012).

En Nicaragua, la Universidad Centroamericana (UCA), dentro de su página web cuenta con un apartado de dirección de investigación y proyección social, donde toda la información relacionada a los Encuentros de Jóvenes Investigadores es publicada en este sitio, tales como las convocatorias y normativas, además permite la inscripción de investigaciones en línea (Universidad Centroamericana, 2012).

Por otra parte, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, para el 2008, Lic. Gerald Flores Gutiérrez y Lic. Rochester Cáceres Mendoza, desarrollaron un sistema en línea de Registro de Investigaciones y estudios de Post-grado para la UNAN – Managua, como parte de la Dirección de Investigación. (UNAN - Managua, 2008).

Sin embargo, en la UNAN FAREM Matagalpa, las herramientas existentes en esta área, no han sido explotadas en su totalidad. Entre las actividades académicas que la dirección de investigación necesita incorporar mejoras en sus procesos, se encuentra, la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico – JUDC, *“evento que reúne en espacio y tiempo a los jóvenes investigadores de la universidad y da lugar a la presentación de los resultados de investigación de los estudiantes, siendo esta una oportunidad para desarrollar el intercambio científico- técnico entre estudiantes, docentes, la comunidad universitaria y la sociedad”* (Dirección de Investigación / JUDC, 2011).

Cada Jornada requiere durante su proceso gestionar la información de todos los trabajos inscritos; actualmente la inscripción de las investigaciones se maneja por medios escritos, presentando muchos contratiempos; en cuanto a divulgación se ha hecho de manera tradicional (avisos, murales, volantes pegados en las paredes); sin embargo esto crea información poco precisa y no siempre disponible; además se desconoce públicamente, el contenido de trabajos ganadores y las calificaciones que cada grupo obtiene.

El hecho anterior justifica la necesidad de evaluar el proceso actual de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC, con el fin de detectar las dificultades; y así brindar alternativas de solución accesibles e implementables, para que la FAREM Matagalpa lleve a cabo de una manera óptima los procesos de inscripción y divulgación de las investigaciones científicas que los estudiantes presentan durante cada Jornada Universitaria de Desarrollo Científico.

Este trabajo investigativo tiene un enfoque cualitativo con algunos elementos cuantitativos, según su diseño es experimental, por su aplicabilidad esta investigación es aplicada; por su profundidad es descriptiva y de corte transversal porque el estudio abarca un periodo determinado de tiempo.

Las variables de estudio son: los procesos actuales de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC, dificultades en los procesos de inscripción y divulgación y alternativas de solución a las dificultades encontradas en los

procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC (Ver Anexo 1).

El universo de estudio es la población universitaria de la FAREM Matagalpa que participó en la XIV Jornada Universitaria de Desarrollo Científico – 2012, distribuida en estratos poblacionales tales como estudiantes, tutores y asesores; usando la técnica de muestreo aleatorio estratificado (Ver Anexo 2).

Las técnicas de recopilación de datos fueron guías de encuestas (Ver Anexos 3 y 4), entrevistas (Ver Anexo 5), revisión bibliográfica y el método de prueba - error. Para la aplicación de instrumentos, se tomó una muestra aleatoria que equivale a 48 estudiantes participantes, 6 tutores y 4 asesores; del estrato que tiene como universo 402 personas; además para complementar el resultado obtenido de los estudiantes, tutores y asesores, se tomó en cuenta el juicio de experto, en este caso a M.Sc. Natalia Golovina (Coordinadora de Investigación).

Para el análisis de los datos se realizó la triangulación, comparando los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a estudiantes, tutores y asesores; entrevista dirigida a coordinación de investigación y los datos teóricos que respaldaron científicamente la documentación, los que se procesaron utilizando la aplicación Microsoft Excel 2010.

II. Justificación.

La UNAN FAREM Matagalpa como facultad Universitaria, contempla en sus actividades académicas la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC), evento que se organiza, con el objetivo de compartir los conocimientos adquiridos, resultados de investigaciones y proyectos emprendidos.

Cada año la JUDC requiere durante su proceso gestionar la información de todos los trabajos inscritos; actualmente la inscripción de las investigaciones se maneja por medios escritos, presentando muchos contratiempos; la divulgación se ha hecho de manera tradicional mediante avisos, murales, volantes e incluso mediante profesores y alumnos de diferentes grupos estudiantiles, sin embargo esto crea información poco precisa y no siempre disponible; además se desconoce públicamente, el contenido de trabajos ganadores y las calificaciones que cada grupo obtiene.

Lo anterior justifica la necesidad de evaluar el proceso actual de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC, con el fin de detectar las dificultades existentes en dichos procesos; y así implementar una solución que permita automatizar el proceso de inscripción y divulgación de investigaciones en la JUDC, de manera que este mecanismo sea el que brinde información confiable, específica y verídica para todos, además de mantener una comunicación constante entre las Facultades de la UNAN - Managua, comisión de investigación, alumnos, tutores y asesores; siendo éstos los principales beneficiarios ya que son los personajes que representan la jornada universitaria.

Asimismo en cuanto a inscripción se podrá evitar en gran medida muchos problemas, por ejemplo inscripciones incompletas, inscripciones con errores ortográficos e ilegibles, además no será necesario mantener abierta la oficina para que el participante se inscriba, al estar en línea se podrá hacer en cualquier lugar, día y hora; en cuanto a divulgación, ésta se realizará completamente de manera que el participante pueda ver en qué día, en qué hora y en qué sala le corresponde exponer, y una vez terminada la jornada tenga la opción de ver sus calificaciones, fotos y el contenido de todos los trabajos tanto participantes como ganadores; de este modo la automatización de dichos procesos permitirá una mayor proyección de la universidad a la sociedad en general, así mismo impulsar la JUDC de una manera eficiente.

III. Objetivos.

Objetivo General:

Evaluar los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico FAREM – Matagalpa, año 2012 para su automatización.

Objetivos Específicos:

- Describir los procesos actuales de inscripción y divulgación de investigaciones de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico en la FAREM – Matagalpa, año 2012.
- Identificar las dificultades en los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC.
- Valorar las alternativas de solución a las dificultades encontradas en los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC.
- Implementar una solución informática para la optimización de los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones en la JUDC.

IV. Desarrollo.

4.1. Descripción del ámbito.

La UNAN - FAREM Matagalpa sigue siendo una de las universidades más prestigiosas del país, así como de nuestro departamento, por su trayectoria en la formación de los mejores profesionales en el campo laboral.

Esta universidad inició sus servicios en Marzo de 1980 como Centro Popular de Estudios Superiores (CPES), en 1987 paso a ser parte de la UNAN-Managua a modo de Centro Universitario Regional de Matagalpa (CURM), a partir del 2011 se le conoce como Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa (FAREM – Matagalpa); cabe destacar que durante su trayectoria este centro ha abierto nuevas carreras para ampliar su oferta académica; atendiendo en la actualidad una población de aproximadamente 3,332 estudiantes en 22 carreras (FAREM - Matagalpa, 2013).

La FAREM, contempla en sus actividades académicas la **Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC)**, evento que se organiza, con el objetivo de compartir los conocimientos adquiridos, resultados de investigaciones y proyectos emprendidos.

Hace treinta y un año, en la UNAN – Managua se orientó a través de las DIP (Direcciones de Investigación y Posgrado), la realización de las Jornadas Universitarias de Desarrollo Científico, como un espacio de participación estudiantil para el intercambio académico; donde aún no se había incluido en los demás centros regionales como Estelí, Carazo, Chontales y Matagalpa (Dirección de Investigación UNAN - Managua, 2012); siendo hasta 1998 que se llevó acabo la primera JUDC en FAREM-Matagalpa, con 16 trabajos inscritos.

Para separar las salas se tomaba en cuenta el tipo de trabajo siendo ésta una gran dificultad, ya que había un jurado por cada tipo, en donde se presentaba una gran cantidad de jurados para solamente 16 trabajos inscritos, cabe destacar que durante este tiempo no existían normativas que reglamentaran el proceso de la JUDC; sin embargo con el paso del tiempo se fué normando este movimiento; apoyándose en uno de los tres pilares del que hacer universitario como lo es docencia, investigación y extensión.

Para el año 2007 los trabajos se organizaron por salas y se creó un sistema para la evaluación de trabajos de la JUDC, por Lic. Rodolfo Carmona y posteriormente Lic. Norman Arauz continuó con los reportes del mismo.

Cada Jornada requiere durante su proceso gestionar la información de todos los trabajos inscritos; actualmente tanto la inscripción como divulgación de las investigaciones presentan muchas dificultades; sin embargo la coordinación de investigación pretende resolverlas, de manera que las próximas JUDC sean impulsadas de una manera eficiente.

4.2. Proceso de inscripción y divulgación.

4.2.1. Inscripción.

4.2.1.1. Definición.

Según (WordReference, 2012), la inscripción es la acción y resultado de inscribir o inscribirse en un plazo de inscripción, este es un proceso que influye en el entorno debido al aumento de conocimientos a nivel personal; por lo que se plantean: inscripción de nuevas carreras, cursos y posgrados, que viene a mejorar la calidad profesional. Nicaragua ha mejorado la calidad de la educación ofertando la inscripción de posgrados y maestrías en universidades los cuales contribuyen al desarrollo profesional de cada persona.

4.2.1.2. Procesos que requieren inscripción.

4.2.1.2.1. Cursos.

Un curso hace referencia a aquel espacio curricular en el cual un docente o profesional se encarga de impartir conocimientos a un número determinado de alumnos (González C. , Definición de Curso, 2011). Este medio es el más popular al que las personas se inscriben debido a que son de corta duración. Este medio de inscripción ayuda a que las personas adquieran conocimientos a corto plazo mejorando de esta manera la calidad profesional de cada individuo.

4.2.1.2.2. Carreras.

Estudios universitarios repartidos en una serie de años con los que se obtiene un título profesional (WordReference, 2012). Este proceso de inscripción es muy exigente ya que tiene que cumplir con los requisitos básicos pero muy necesarios en donde incluye datos académico y personales. Es usual que un bachiller opte por una carrera de profesionalización que sea de su preferencia ya que será la forma en que se defenderá en el ámbito profesional.

4.2.1.2.3. Competencias.

Acción o efecto de competir, grupo de personas o de entidades que ejercen la misma profesión o actividad que otras (WordReference, 2012). Las competencias son las capacidades de poner en operación los diferentes conocimientos, habilidades, pensamiento, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida en el ámbito personal, social y laboral.

4.2.1.2.3.1. Tipos.

4.2.1.2.3.1.1. Trabajos Académicos.

Es cada uno de los archivos que recibimos provenientes de los usuarios, cuyo contenido es el fruto de su producción académica; pueden ser tesis, investigaciones, monografías, presentaciones (Scribd, 2012). Todo estudiante se enfrenta alguna vez a la realización de algún trabajo académico, monografía o trabajo de investigación. Muchos profesores prefieren evaluar a sus alumnos a través de un trabajo, y una buena parte de los planes de estudio contemplan la realización de un trabajo de curso, donde el estudiante aplique el conjunto de los conocimientos adquiridos a través de su periodo de formación en la universidad. Las universidades Nicaragüenses implementan en su mayoría la realización de trabajos académicos para poner a prueba los conocimientos de los estudiantes durante el transcurso de su carrera.

Este tipo de trabajo puede ser: ensayos, artículos científicos, proyectos, página web, protocolo de investigación entre otros. Todos ellos deben de cumplir con parámetros de evaluación y de inscripción para que el proceso se dé sin dificultades; muchos de éstos se defienden frente al docente que les imparte la clase o a un jurado que calificará el trabajo.

4.2.1.2.3.1.2. JUDC.

La Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) ha sido definida como el evento que reúne en espacio y tiempo a los jóvenes investigadores de la universidad y da lugar a la presentación de los resultados de investigación de los estudiantes, siendo esta una oportunidad para desarrollar el intercambio científico-técnico entre estudiantes, docentes, la comunidad universitaria y la sociedad (Dirección de Investigación / JUDC, 2011).

Según (Golovina, 2012) en FAREM Matagalpa el **proceso de inscripción** de investigaciones durante cada JUDC se realiza manual; de manera que los participantes llegan a la oficina de *M.Sc. Natalia Golovina - Coordinadora de Investigación*, retiran la hoja de inscripción (Ver Anexo 6), la llenan, y la entregan al equipo del comité de investigación que se encuentra en la oficina; luego el responsable revisa de manera que todos los datos pedidos en la hoja estén llenos y con letra legible y clara, también que contenga el resumen del trabajo que va a presentar, el cual no debe de exceder a 300 palabras.

Luego se reciben los trabajos electrónicos de los participantes donde se les recomienda que sea en formato de Word; el equipo del comité de investigación que lo recibe debe de revisar de manera que este completo y grabarlos por salas.

Gráfico N°1: Valoración de Estudiantes, en cuanto a la lentitud existente en el Proceso de inscripción de la JUDC.



Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **estudiantes** participantes en la XIV JUDC.*

Gráfico N°2: Valoración de Tutores y Asesores, en cuanto a la lentitud existente en el Proceso de inscripción de la JUDC.

Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **Tutores y Asesores** participantes en la XIV JUDC.*



Según resultados obtenidos por encuestas aplicadas, el 52% de los estudiantes y el 60% de los tutores y asesores valoran que existe lentitud en el proceso de inscripción, por tanto este echo hacer ver que la inscripción de investigaciones en la JUDC presenta problemas en cuanto a factor tiempo, pero según (Golovina, 2012) este es un problema que se ha tratado de ir resolviendo poco a poco.

Cabe destacar que cuando termina el **proceso de inscripción**, inicia el **proceso de organización y evaluación de los trabajos**.

Una vez que se tienen las inscripciones manual, estas se digitan en el sistema cuyo objetivo principal es organizar los trabajos por salas y evaluarlos; una vez que termina el período de inscripción y están digitadas todas las inscripciones, el sistema determina cuantos trabajos existen por cada área de estudio de manera que se puedan determinar las salas según la cantidad de trabajo.

Según la normativa con diez trabajos se forma una sala, por ejemplo si en ingeniería agronómica existen 20 trabajos, quiere decir que en esta área de estudio se encuentran dos salas; luego se determina el criterio en que serán divididas las salas esto va en dependencia del tipo de trabajo presentado, por ejemplo si son artículos o ensayos, pudiéndose en el caso de agronomía crear una sala de 10 artículos y otra de 10 ensayos, *“todos estos detalles solamente los realizo yo, pues debo de tomar en cuenta diferentes criterios para la separación de las salas y días de la exposición”* afirmo (Golovina, 2012).

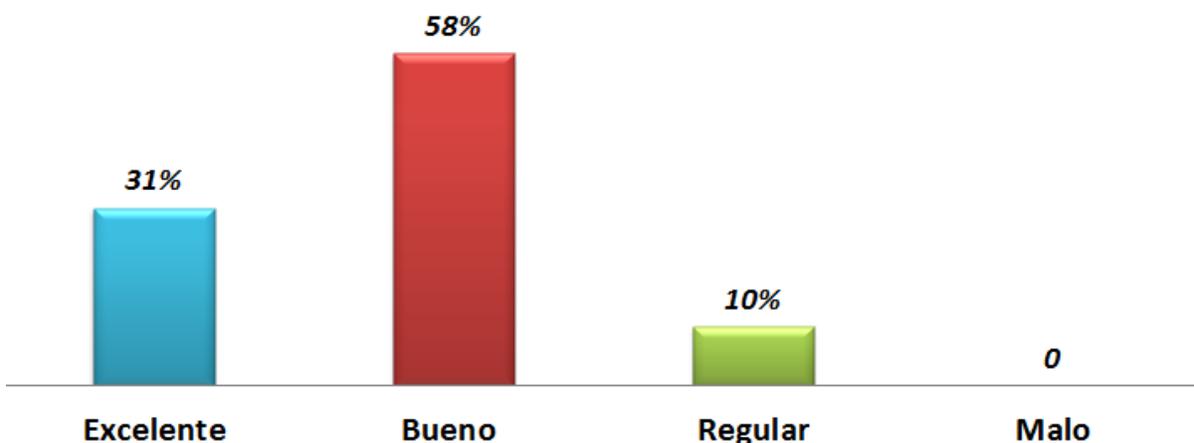
Una vez que son asignados los trabajos por salas y días el sistema genera automáticamente reportes como horarios de salas por trabajo y días.

Cuando llega el día de exposiciones se graba la estructura en el sistema, donde se establecen los criterios de evaluación de los puntajes de los trabajos, una vez que el trabajo es presentado en cada sala el equipo del comité de investigación encargado de dicha sala recoge las hojas de evaluación suministrada por el jurado calificador, las revisa de manera que todos los campos se llenen correctamente en caso que exista un error las deben regresar inmediatamente al jurado para que haga las correcciones pertinentes, luego estas hojas de evaluación son llevadas al centro de cómputo, donde son digitas en el sistema de manera que una vez que se terminen las exposiciones en las salas se conoce inmediatamente los resultados ganadores, pero se guarda el sigilo hasta la clausura del evento. Luego se preparan los diplomas para los ganadores; una vez terminadas todas las exposiciones se pasa al acto de premiación de los ganadores de la Jornada.

Cabe mencionar que según las encuestas realizadas, se estimó que un 58% de los estudiantes y 60% de tutores y asesores, catalogan el proceso de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico como **bueno**, quedando en manifiesto que el proceso de la JUDC está bien organizado, sin embargo (Golovina, 2012) tiene como visión que este proceso sea cada vez mejor, llegando a la escala de **excelente**.

Gráfico N° 3: Valoración de Estudiantes en cuanto al Proceso de la JUDC.

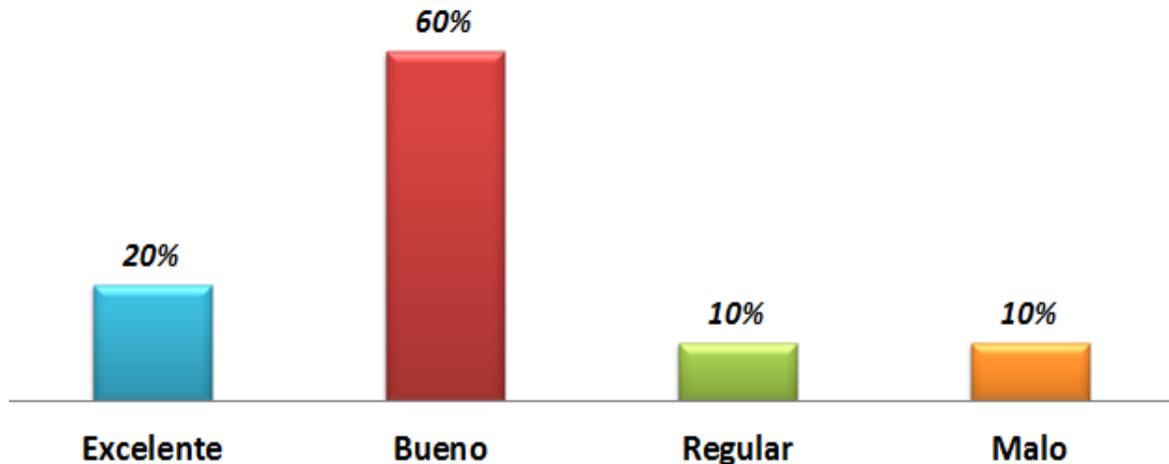
¿Cómo cataloga el proceso de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico?



Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **estudiantes** participantes en la XIV JUDC.*

Gráfico N° 4: Valoración de Tutores y Asesores en cuanto al Proceso de la JUDC.

¿Cómo cataloga el proceso de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico?



Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a Tutores y Asesores participantes en la XIV JUDC.*

4.2.1.3. Políticas para la inscripción.

Es responsabilidad del participante:

- Revisar la descripción del curso, carrera o competencia en la cual se va a registrar (fechas, horarios, instructor, cargo por incumplimiento).
- Verificar si cumple con los requisitos establecidos.
- En caso de tener dos o más cursos inscritos en el semestre, asegurarse que dichos cursos no se empalmen. (Instituto Tecnológico de Monterrey, 2012).

Existen muchas formas de inscripción y se deben cumplir parámetros para que todo se lleve de acorde a la actividad; además para que no exista ningún tipo de problema respecto a sus datos personales o a la inscripción de una actividad que no era necesaria.

En las universidades existen muchos procesos que requieren de inscripción en donde se deben de cumplir las políticas que presenta la facultad; para inscribirse por ejemplo en una carrera, curso, posgrado, competencias entre otros.

En el caso de FAREM Matagalpa según (Golovina, 2012) para inscribirse en la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) como política de inscripción el participante debe de: ser estudiante activo en la facultad, llenar todos los campos de la hoja de inscripción con letra legible y clara, tener un tutor, presentar un resumen del trabajo el cual no debe de exceder a 300 palabras y entregar en tiempo y forma el documento terminado al comité de investigación.

4.2.2. Divulgación.

4.2.2.1 Definición.

El termino divulgación se aplica al acto de divulgar, de dar a conocer algo y hacerlo por tanto público normalmente, la palabra divulgación se utiliza para hacer referencia a material informativo de diverso tipo y forma que tiene como objetivo principal hace públicos diferentes temáticas al común de la sociedad, temas que quizás pueden resultar más difíciles de comprender y poco tradicionales (González C. , Definición de divulgación, 2010).

La divulgación es transmitir al gran público diferentes tipos de información en un lenguaje accesible ya que el mensaje se dirige aun publico formado por personas de muy distinta preparación.

Por tanto la divulgación es, sin duda el objetivo primordial de todos los medios de comunicación; sin la posibilidad de divulgar datos estos medios no existirían; la mayoría de estos datos por lo general pueden ser propagados para fines útiles sin embargo hoy en día se está utilizando estos medios para ocasionar daños a la sociedad.

Durante cada Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) en FAREM – Matagalpa, es de suma importancia divulgar información correspondiente a este evento; (Golovina, 2012) afirma que el **proceso de divulgación** durante cada jornada inicia desde el momento en que se publica el periodo de inscripción de la JUDC y la fecha límite para poder entregar los trabajos.

Luego a partir de los reportes generados por el sistema de evaluación de la JUDC, se publica en un mural los horarios de salas por trabajo y días; esto se realiza una semana antes de la jornada de manera que tutores, asesores y estudiantes estén informados que día y en que sala les corresponde presentar sus trabajos.

Normalmente una vez terminada la Jornada Universitaria se realiza un mural donde se plasma quienes son los ganadores con sus fotografías correspondientes, *“sin embargo el año pasado - 2011, no publicamos un mural ya que no hubo un evento donde se pudiera divulgar” asegura* (Golovina, 2012); Cabe destacar que para este año - 2012 la divulgación se realizó en el evento de Nuestras Raíces.

Luego el documento de los trabajos ganadores y participantes, son trasladados y almacenados en la biblioteca donde están disponibles para los estudiantes interesados.

4.2.2.2. Medios de Divulgación.

Son los instrumentos mediante los cuales se informa y se comunica de forma masiva; son la manera como las personas se enteran de lo que sucede a su alrededor (Salesiano, 2009).

Los medios de divulgación son los elementos más importantes en el proceso de divulgación pues a través de ellos es que transmite la información hacia el usuario final (público en general). En la actualidad con el avance de la tecnología existen numerosos y muy poderosos métodos que permiten la propagación de información estos medios nos permiten la variedad de temas, espacios, soportes y datos. Reduciendo de gran manera la falta de información en lugares remotos.

Durante cada JUDC en la FAREM, la divulgación de información de se ha hecho por medios tradicionales a través de avisos, murales, volantes pegados en las paredes e incluso mediante profesores y alumnos de diferentes grupos estudiantiles; sin embargo durante la JUDC (2011), Br. Michael Huete Matus presentó una Página Web Estática para la FAREM- Matagalpa, donde incluyó en sus Noticias y eventos información general sobre la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico dándole en este espacio publicidad (FAREM - Matagalpa, 2011).

¿En cuánto a divulgación de investigaciones cree usted que la JUDC cuenta con el medio más adecuado para difundir información?

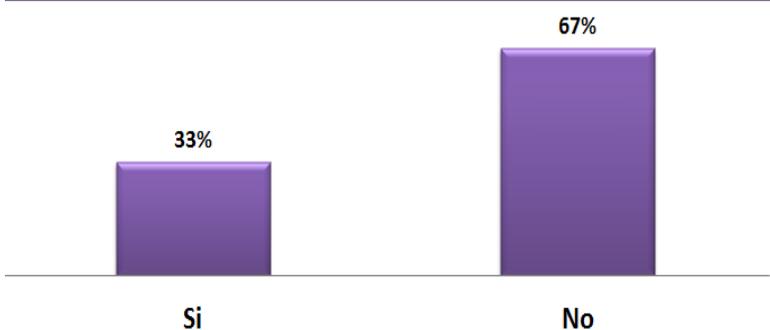


Gráfico N°5: Valoración de Estudiantes, en cuanto a los medios de divulgación existentes en la JUDC.

Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a estudiantes participantes en la XIV JUDC.*

**Gráfico N°6:
Valoración de
Tutores y Asesores,
en cuanto a los
medios de
divulgación
existentes en la
JUDC.**



Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a Tutores y Asesores participantes en la XIV JUDC.*

Según estudiantes encuestados, el 67% opinan que actualmente la JUDC no cuenta con los medios de divulgación necesarios para difundir la información en comparación con los tutores y asesores, el 60% coincidieron con la misma opinión; por otra parte (Golovina, 2012) afirmó que “*en cuanto a los medios no son los mejores pero resuelven en algo la necesidad*”.

4.2.2.3. Tipo de Información Divulgada.

4.2.2.3.1. Noticias.

Es el relato de un hecho nuevo o atípico, que sucede en un determinado lugar, y que por estas condiciones de novedad y poco ordinario, merece ser conocido por el público (Pérez, Definición de Noticia, 2008).

El termino noticia incluye una gran variedad de hechos cada uno con diferentes índole como económico, político, cultural, social, el propósito principal es informar; cabe destacar que en las noticias el factor tiempo es de suma importancia pues esta información divulgada un acontecimiento actual en un determinado lugar.

Las noticias las podemos encontrar en diferentes medios de divulgación por ejemplo en las páginas de un diario, titulares de un noticiero, en un programa de radio, en una nota de revista, etc.

Cuando se publica una noticia el tema de la misma es muy variado; cabe destacar que hoy en día las más buscadas son las que revelan alguna situación escandalosa de algún personaje público.

4.2.2.3.2. Publicidad.

Técnica destinada a difundir o informar sobre un bien o servicio a través de los medios de comunicación con el objetivo de motivar al público hacia una determinada acción de consumo. La publicidad informará al consumidor potencial de un bien o servicio acerca de los beneficios que presenta este y resaltarán las diferencias que lo distinguen de otras marcas (Pérez, Definición de Publicidad, 2009).

La publicidad se ha convertido en la estrategia más utilizada a la hora de promocionar un producto, en esta se trabaja con la parte emotiva del consumidor se incorpora humor, sinceridad, sentimientos y demostración.

Este tipo de información la encontramos en cada momento en la televisión, radio, revistas, internet entre otros; el impacto que tiene la publicidad sobre la población es inmenso ya que estamos rodeados por este tipo de información; por lo tanto la investigación y algunas disciplinas como economía, psicología, sociología, antropología, estadística, tecnológica resultan ser las mejores aliadas de la publicidad a la hora de tener que hallar y desarrollar el mensaje más adecuado para proponer al público un producto o servicio.

4.2.2.3.3. Trabajos Científicos.

La Divulgación científica comprende todo tipo de actividades de ampliación y actualización del conocimiento. La divulgación nace en el momento en que la comunicación de un hecho científico deja de estar reservada exclusivamente a los propios miembros de la comunidad investigadora o a las minorías que dominan el poder, la cultura o la economía (Calvo, 2008).

Este tipo de información divulgada requiere de más estudio que cualquiera otra ya que con ella se espera encontrar respuestas a problemas específicos, cabe destacar que esta información es de suma importancia en el ámbito educacional.

En la actualidad se divulgan una gran variedad de trabajos con base científica en disciplinas tales como astronomía, física, biología, medicina, matemática, historia, informática entre otros, logrando en gran manera un conocimiento racional, sistemático y verificable.

En el caso de la UNAN FAREM – Matagalpa durante cada Jornada Universitaria de Desarrollo Científico es de suma importancia divulgar el contenido de los trabajos científicos presentados, tanto de los ganadores como de los participantes, sin embargo se desconoce públicamente el contenido de cada trabajo, siendo este uno de los grandes inconvenientes presentados durante cada jornada.

4.2.2.4 Políticas para la divulgación.

Según (Well, 2007), el proceso de divulgación es regulado y supervisado por varias organizaciones y grupos, los cuales definen políticas tales como:

- Revisión de medios identificando sus estándares.
- Marca registrada.
- Derecho de autor.
- Regulación de la publicación que se realiza.

Por lo tanto se puede constatar que para poder informar al público sobre determinado tema, se debe seguir una serie de políticas legales, de manera que la información divulgada garantice calidad e integridad.

Según las políticas; antes de divulgar cualquier información, se debe verificar su contenido, basándose en una serie de estándares; luego entra en juego el ambiente legal en el cual interviene la marca que identifica un producto específico y derecho de autor que es el derecho exclusivo de utilizar cualquier trabajo original; por último entran las organizaciones que regulan el acceso a esta divulgación.

En la actualidad muchas de estas normas son violadas con el tema de la piratería; sin embargo si se quiere divulgar un tipo de información con peso científico, existen normas y reglas que especifican si dicha información será divulgada o no; por lo tanto a pesar de la situación actual se debe de tomar en cuenta siempre estas políticas.

4.2.2.5. Alcances de la Divulgación.

La divulgación de la información no trae consigo pretender la objetividad y la neutralidad del público, sino en hacer que varias personas, con puntos de vista variados, hablen sobre un mismo asunto. Otro aspecto importante son los beneficios que trae consigo el educar públicos, cuando el conocimiento se traduce

en transformar creencias y contribuir a un mejor entendimiento del mundo cotidiano (González C. , 2007).

Dentro de los alcances principales que tiene la divulgación, está en transformar al lector de manera que este pueda formar un juicio; donde la información que reciba la pueda evaluar.

Con el crecimiento del internet, los blogs y las redes sociales la divulgación ha encontrado una nueva forma de llegar a la gente, estos son una alternativa sencilla para que los trabajos sean leídos a nivel mundial y el conocimiento traspase fronteras geográficas y culturales.

Hoy en día cada vez el interés por el conocimiento se incrementa y los medios de comunicación comienzan a notarlo.

4.3. Dificultades en los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones.

4.3.1. Dificultades en el proceso de inscripción.

4.3.1.1. Económicas.

La dificultad económica es el uso eficaz de los recursos limitados para satisfacer las aspiraciones ilimitadas de una sociedad. Tras verificar que las aspiraciones son ilimitadas e inventariar los recursos existentes, se estudia el problema económico para demostrar que es necesario elegir y que la economía solamente puede crecer si los recursos se utilizan e incrementan eficazmente. (Sada, 2007).

Las dificultades económicas representan un gran problema con muchas dificultades de enfrentar y resolver de la mejor manera para superar las adversidades que se presenten, existen formas de solucionar las dificultades económicas con préstamos, renta de locales, reducir gastos entre otros, para sustentar la problemática. Las dificultades económicas son un factor que influye en el proceso de inscripción escrita como tecnológica en el proceso escrito por la falta de papelería, tinta, y la falta de contratación de personal suficiente, en el proceso tecnológico ya que no todos los aspirantes cuentan con el acceso a una computadora y mucho menos con el servicio de internet.

En FAREM – Matagalpa durante la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC), este tipo de dificultad en el proceso de inscripción de investigaciones científicas **no es tan relevante**; según los estudiantes participantes solamente el 21% afirmaron que si existen dificultades de este tipo, por otra parte el 10% de tutores y asesores mantuvieron la misma opinión; en comparación a la opinión de (Golovina, 2012), manifestó que “*esta dificultad en dicho proceso no afecta tanto ya que los gastos son mínimos pues solamente se necesitan sacar copias e impresiones de las hojas de inscripción*”.

¿Cuáles crees que puedan ser las dificultades existentes en el proceso de inscripción de las investigaciones durante la JUDC?



Gráfico N°7:
Dificultades existentes en el proceso de inscripción de investigaciones durante la JUDC, por parte de los Estudiantes.

Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **estudiantes** participantes en la XIV JUDC.*

Gráfico N°8:
Dificultades existentes en el proceso de inscripción de investigaciones durante la JUDC, por parte de los Tutores y Asesores.

¿Cuáles crees que puedan ser las dificultades existentes en el proceso de inscripción de las investigaciones durante la JUDC?



Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **Tutores y Asesores** participantes en la XIV JUDC.*

4.3.1.2. Técnicas.

Existe una dificultad cuando hay un conjunto de hechos y circunstancias que dificultan la consecución de un fin. Es frecuente que, al intentar resolver un problema sin estudiar el pro y los contras de distintas alternativas de solución, los resultados no serán los esperados (Cobián, 2010). La dificultad técnica y operacional es un problema muy grave ya que por cualquier dificultad el proceso se detendrá, lo que llevara a que la misión y visión planteada de una empresa no se llevara a cabo en tiempo y forma.

Este tipo de dificultad no es muy común pero se presenta en muchas organizaciones a nivel nacional, los problemas técnicos hay que tomarles mucha importancia ya que de no hacerlo pueden ocasionar muchos estragos como paralizar momentáneamente las operaciones de la empresa.

En el caso de la JUDC durante el proceso de inscripción; es esta dificultad la que tiene mayores repercusiones; donde el 38% de los estudiantes y el 40% de tutores y asesores afirman que es esta la que representa los problemas más comunes durante dicho proceso (*Ver Gráficos 7 y 8*); coincidiendo con la opinión de (Golovina, 2012) donde manifestó que en el proceso de inscripción el mayor problema está en que existe **demasiado trabajo manual**, presentando muchos errores en el llenado de la hoja ya que se escriben mal los nombres, la falta de ortografía, letras ilegibles y no llenan todos los campos de la inscripción.

4.3.1.3. Tecnológicas.

Es cuando un objeto o proceso no satisface las necesidades para la cual fue inventado entonces, hay una necesidad de crearlo; también cuando los objetos dejan de ser útiles por la evolución y la aparición de nuevas necesidades (Guzmán, 2012). La necesidad de actualizarse y tener conocimientos de informática es un hábito que debemos tener ya que se presentan dificultades tecnológicas cada vez más; siempre hay algo que aprender; hay que tener en cuenta que la tecnología se desarrolla muy rápido por lo que la mayoría de estas con el paso del tiempo quedan obsoletas. Este es un problema al cual se enfrentan las empresas u organizaciones hoy en día, ya que la tecnología avanza y la dificultad radica en que se necesitan a personas y equipos de cómputo con más capacidades.

En cuanto a los procesos de inscripción, organización y evaluación de los trabajos en la JUDC “*los materiales y herramientas con que contamos si responden a las necesidades básicas para llevar a cabo dichos procesos*” (Golovina, 2012), actualmente se posee bastante material de oficina, también se cuenta con dos impresoras, se le agrego memoria RAM a la computadora; y para este año tendrán un escáner y una cámara fotográfica profesional, por tanto este tipo de dificultad es irrelevante en el proceso de inscripción.

4.3.1.4. Organizativas.

En una visión estructural de las organizaciones, la dificultad es un problema que reduce la eficiencia. En el conflicto interno no es un problema, necesariamente, sino un componente natural e inevitable del proceso de la competencia interna por recursos, poder o influencia (Femenia, 2007). Esto es causado principalmente por el egoísmo de los hombres y suele manifestarse con disputas o luchas entre departamentos o niveles entre sí, generando un conflicto que después se ve reflejado en el objetivo final.

Este tipo de conflicto ocasiona pérdida de tiempo, el tiempo que se pierde puede ocasionar la no obtención de las metas propuestas; también se pueden originar peleas y huelgas que puede afectar en el bienestar emocional de las personas afectadas. Hoy en día estos casos se dan en empresas que tienen mucha competencia debido a las exigencias por sus directores.

Desde el punto de vista de los participantes - estudiantes de la XIV JUDC, el 31% opinan que existen este tipo de dificultades durante el proceso de cada jornada, así también el 30% de los tutores y asesores comparten la misma opinión (*Ver Gráficos 7 y 8*).

Por otra parte según (Golovina, 2012), en cuanto a recurso humano afirmó que cuenta con suficiente personal durante cada Jornada para gestionar sus procesos; en la XIV JUDC tenía alrededor de 25 – 30 jóvenes investigadores; sin embargo uno de los principales problemas que se le presenta durante las jornadas es la falta de comunicación entre estudiantes participantes, tutores, asesores y el comité de investigación.

4.3.2. Dificultades en el proceso de divulgación.

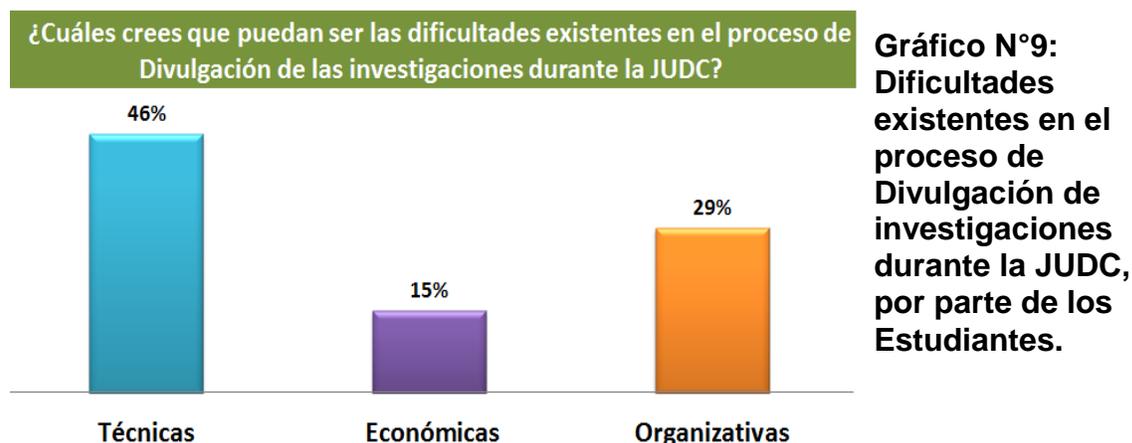
4.3.2.1. Económicas.

La dificultad económica surge cuando se usa eficaz los recursos limitados para satisfacer las aspiraciones ilimitadas de una sociedad. Tras verificar que las aspiraciones son ilimitadas e inventariar los recursos existentes, se estudia el problema económico para demostrar que es necesario elegir y que la economía solamente puede crecer si los recursos se utilizan e incrementan eficazmente (Sada, 2007).

Este tipo de dificultades económicas están definidas por: gastos en accesorios y material de oficina, salario de personal, e inversiones de hardware y software; existen formas de solucionar las dificultades económicas como préstamos, renta de locales, reducir gastos entre otros.

En la actualidad estas dificultades son las que se presentan mayormente en las organizaciones estas se deben principalmente a la falta de presupuesto, mala administración de recursos y la estructura.

En FAREM – Matagalpa durante el proceso de divulgación de la JUDC, según los estudiantes, solamente el 15% opinan que existen dificultades de este tipo durante dicho proceso; en relación a los tutores y asesores solamente el 10% manifiesta lo mismo; por tanto para los participantes de la jornada científica este problema es casi irrelevante; sin embargo (Golovina, 2012) manifiesta que el presupuesto destinado por la facultad para esta actividad no satisface todas las necesidades durante el proceso de divulgación en cada Jornada, ya que no se tiene el fondo necesario para sacar poster a full color, para pagar a un diseñador que realice una página web, para darle mayor publicidad a este evento, entre otros.



Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **estudiantes** participantes en la XIV JUDC.*



Fuente: *Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a Tutores y Asesores participantes en la XIV JUDC.*

4.3.2.2. Técnicas.

Existe una dificultad técnica cuando un objeto o proceso no satisface las necesidades para el cual fue inventado entonces, hay una necesidad de crearlo. También cuando los objetos dejan de ser útiles por la evolución y la aparición de nuevas necesidades (Guzmán, 2012).

La dificultad técnica evalúa los materiales, herramientas y procedimientos de una empresa, esta dificultad depende en gran medida de la Infraestructura tecnológica y capacidad técnica con que cuenta la institución.

Hoy en día toda empresa, no queda exenta de presentar dificultades técnicas que desequilibran el flujo de trabajo, sin lugar a duda se pueden observar problemas en el hardware y software con el que trabajan, lentitud en los procesos, errores de procesamiento; así como la falta de Integración de todas las áreas de la empresa.

Según los estudiantes participantes en la XIV JUDC, el 46% opina que existen dificultades de este tipo, en comparación con los tutores y asesores el 50% afirmó lo mismo (*Ver Gráficos 9 y 10*); lo que demuestra que es este tipo de dificultad la más presentada durante la jornada, en comparación a las demás; por otra parte (Golovina, 2012), asegura que es esta la principal dificultad por la cual el proceso de divulgación no se realiza completamente ya que no se cuenta con el recurso necesario (materiales, herramientas y procedimientos) para realizarlo, *“en cuanto a divulgación estamos bastante corto”* afirmó durante la entrevista.

4.3.2.3. Organizativas.

En una visión estructural de las organizaciones, la dificultad es un problema que reduce la eficiencia. En el conflicto interno no es un problema, necesariamente, sino un componente natural e inevitable del proceso de la competencia interna por recursos, poder o influencia (Femenia, 2007).

Las dificultades organizativas dependen en gran medida del mal aprovechamiento del recurso humano los cuales a su vez están vinculados a recursos materiales y financieros; produciendo como consecuencia el aumento de carga laborales del personal, alto consumo de tiempo, velocidad de procesamiento lenta, búsqueda y actualización de la información tediosa, falta de seguridad en almacenamiento de registros.

En la mayoría de las instituciones se hace necesario cumplir con una buena organización. Para llevar una buena organización se debe ordenar en todo momento las tareas y tener preparado los recursos en el momento necesario; los casos más comunes presentados en este tipo de dificultades son las diferencias interpersonales entre miembros de la institución; además de la inexistencia de conocimientos, habilidades y experiencia por parte del personal y la falta de comunicación entre las jerarquías de la empresa.

En cuanto al proceso de divulgación durante la JUDC, (Golovina, 2012) sostiene que la principal dificultad organizativa que se presenta es la falta de comunicación entre estudiantes participantes, tutores, asesores y el comité de investigación.

Según los resultados obtenidos el 29% de estudiantes y el 20% de tutores y asesores, opinan que este tipo de dificultad está presente durante cada jornada (Ver Gráficos 9 y 10).

Por tanto este hecho hace ver que los problemas organizativos son un factor considerable durante la JUDC.

4.4. Alternativas de solución a las dificultades en los procesos de inscripción y divulgación.

4.4.1. Inscripción y divulgación manual con incremento de recursos.

4.4.1.1. Inscripción escrita.

Este método representa las palabras o las ideas mediante letras u otros signos gráficos convencionales (Dictionary, The Free, 2012). Este tipo de inscripción es más usual ya que permite autenticar las referencias personales de cada individuo. Sin duda este es el método que emplean pequeñas escuelas u organizaciones que buscan personal administrativo para que trabajen en su institución. Para este proceso surgen ventajas como: llevar un respaldo por escrito, entrevistas personales con el individuo, está fácilmente al alcance de todos, son un complemento indispensable para control de información; sin embargo también presenta algunos inconvenientes como pérdida de tiempo para generar reportes y la posibilidad que el respaldo físico se deteriore durante el tiempo que está almacenado ocasionando pérdida de información.

4.4.1.2. Divulgación Impresa.

La impresión es un medio estativo; el formato del mensaje impreso es menos efímero y más concreto que la transmisión. Los medios impresos brindan una información más detallada, rica en imaginación, y una larga duración del mensaje, la transmisión de este compromete la lectura (Well, 2007).

Este medio de divulgación es el más concreto en comparación a los demás, puestos que está limitado en cuanto a espacio, por tanto brinda la información específica sobre determinado tema; en este el usuario final tiende a pasar más tiempo y absorber sus mensajes más a fondo, siendo esta una de sus principales ventajas.

Los medios impresos hoy en día incluyen anuncios, impresos en periódicos, revistas, folletos, carteles donde cada uno es utilizado por los anunciantes que intentan llegar a un grupo específico siempre con el objetivo de informar; cabe destacar que en algunos lugares son el medio menos utilizados por el público ya

que para acceder a ellos se necesita dinero y también el saber leer convirtiéndose en una desventaja para este tipo de divulgación.

4.4.1.3. Recurso Humano.

Los recursos son aquellos elementos que pueden ser utilizados por el hombre para realizar una actividad o como medio para lograr un objetivo; recursos humano es el trabajo que aportan las personas, ya sea en forma individual o grupal dentro de una organización (Zona Económica, 2011). Hoy en día la mayoría de las empresas aumentan su productividad, al contar con mayor personal especializado que se encargue de los trabajos internos dentro de la organización, los cuales tienen un objetivo común, lograr que la empresa funcione de la mejor manera, pudiendo de esta manera realizar el trabajo asignado en tiempo y forma.

4.4.1.4. Recursos financieros.

Los recursos financieros son el efectivo y el conjunto de activos financieros que tienen un grado de liquidez. Los recursos financieros pueden estar compuestos por:

- Dinero en efectivo.
- Préstamos a terceros.
- Depósitos en entidades financieras.
- Tenencias de bonos y acciones.
- Tenencias de divisas.

Las fuentes de recursos financieros de las organizaciones pueden ser varias, entre las cuales podemos mencionar:

La principal actividad de la organización: la venta de los productos o servicios que provee la organización al mercado.

Inversores: socios, tenedores de acciones, tenedores de bonos, etc.

Préstamos de entidades financieras: las entidades financieras pueden otorgar préstamos a cambio de un interés (Zona Económica, 2011).

El activo es el recurso más importante que una empresa tiene y uno de sus principales objetivos es invertir estos activos para generar más activos haciendo uso de las fuentes financieras, tal como la principal actividad de la organización, inversiones, y préstamos a entidades para garantizar en aumento de recursos.

La mayoría de las empresas no solo crecen porque son proveedoras de un producto en específico si no por la inversión de su activo de otra manera como préstamos a terceros, que dentro de la empresa no será visto como un gasto si no como una inversión ya que al cancelar la deuda el cliente, producirá un aumento en el capital por el pago de intereses a corto o a largo plazo.

El aumento del recurso financiero dentro de una organización representa una gran ventaja ya que solucionaría en gran medida muchos de los problemas económicos como gastos acumulados, préstamos, además proporcionaría la decisión de contratar nuevo personal que ayudaría a mejorar el rendimiento de los procesos; aumentado de esta manera la competitividad de cualquier empresa.

En cuanto a esta alternativa de solución, según (Golovina, 2012) de cierta manera al incrementar recursos para dichos procesos, ayudaría a minimizar algunos de los problemas más comunes que se presentan durante la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico.

Tomando en cuenta las dificultades encontradas en el **proceso de divulgación** de la JUDC, al contar con mayores recursos sobre todo los financieros, esto permitiría de cierta medida divulgar de manera impresa la información de este evento.

En cuanto a publicidad del mismo se puede realizar a través de poster, banner, brochure, revistas entre otros; sin embargo para divulgar públicamente el contenido de los trabajos científicos tanto de los participantes como de los ganadores, sería más complicado de manera que la divulgación no se realizaría completamente; por otra parte el posible incremento de recursos financieros es algo que está en dependencia de la UNAN – Managua por tanto no se puede contar con certeza de ello.

A partir de las dificultades encontradas en el **proceso de inscripción** durante la Jornada, esta alternativa según (Golovina, 2012) no tendría ninguna relevancia, ya que al seguir inscribiendo los trabajos de manera manual, siempre existirían los mismos errores en el llenado de las hojas de inscripción; cabe destacar que el principal objetivo del comité de investigación es eliminar completamente la inscripción escrita.

Por otra parte el incremento de recursos (financieros y humanos) no beneficiaría en nada al proceso de inscripción de la JUDC, ya que los gastos para dicho proceso son mínimos, pues solamente se necesitan sacar copias e impresiones de las hojas de inscripción.

Por lo tanto cada una de estas razones hacen ver que ***el desarrollo de dicha alternativa no es la más adecuada a las necesidades presentadas durante los procesos de la JUDC.***

4.4.2. Inscripción y divulgación electrónica con sistemas de automatización.

4.4.2.1. Inscripción electrónica.

Representa las palabras o ideas mediante letras u otros signos gráficos utilizando medios digitales (WordReference, 2012). Este proceso es menos usual por la falta de capacitación de las personas pero es muy útil ya que ahorra tiempo y espacio dentro de la institución. Los conocimientos de informática son esenciales ya que influye mucho en este tipo de inscripción, utilizada principalmente por empresas prestigiosas como Casa Pellas, abonos para las cuentas bancarias entre otros por lo que se hace uso de la web para agilizar el proceso.

Una de las principales ventajas de utilizar este método es que proporciona información clara y precisa, agiliza el proceso de inscripción, procesa la información en periodo de tiempo corto, permite obtener información completa sobre trabajos terminados; sin embargo el uso de medios tecnológicos se convierte en una desventaja para algunas personas ya que no tienen el suficiente conocimiento para realizar esta operaciones.

4.4.2.2. Divulgación electrónica.

Este medio de transmisión es dinámico, en el cual se puede crea, expresar, diseñar, informar y comunicar. El mensaje de los medios electrónicos es efímero, es decir, afecta las emociones del espectador durante muy pocos segundos y después desaparecen, la transmisión compromete más sentidos que la lectura por que añade tanto sonido como movimiento (Well, 2007).

En los medios electrónicos el usuario final tiene la capacidad de interactuar con el medio es por ello que es considerado como dinámico dependiendo del grado de profundidad de información que se divulgue sobre este medio así será el impacto que tendrá sobre el público.

La variedad que ofrece estos medios es casi infinita, lo que hace que, día a día un gran número de personas se incline por este; hoy en día los medios electrónicos más masivos por su rapidez y por la cantidad de recursos que utiliza son la radio, televisión, teléfono e internet.

Es de vital importancia para cualquier institución saber divulgar su información, la utilización de medios electrónicos proporciona una gran ventaja, ya que estos son una excelente forma de dar a conocer perfectamente el giro principal de una empresa; sin embargo el impacto que tendrá va en dependencia en la interacción que tenga el usuario con el medio, por lo tanto se puede convertir en un conveniente.

4.4.2.3. Definición de Automatización.

La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos que tratan de aplicar sistemas mecánicos, electrónicos y de bases computacionales para operar y controlar la producción (González Palomeque & Verdugo Segovia, 2011).

Actualmente el avance de la tecnología ha tenido un gran auge en diferentes áreas de una empresa debido a la buena gestión de información. Una gran parte de los bancos de Nicaragua son automatizados para gestionar mejor los recursos que poseen; implementan políticas de seguridad para proteger su información así como también garantizan un buen respaldo de la información, todo esto debido a la automatización de todos sus procesos dentro de este tipo de empresa.

4.4.2.4. Importancia de la Automatización.

Es importante automatizar para mejorar las condiciones de un trabajo haciéndolo más productivo y eficiente; sin embargo alcanzar dichos objetivos no representa plena garantía de obtener una mejor rentabilidad (Jara & Téllez, 2008).

La automatización es parte importante de una empresa u organización ya que proporciona mejor gestión de la información, mejora el proceso productivo llevando a la empresa a obtener más activos cada día.

Hoy empresas Nicaragüenses optan por automatizar sus áreas de trabajo para obtener mejor gestión de la información, además este tipo de cambio ayudará a

una empresa a la toma de decisiones en los momentos oportunos para evitar posibles dificultades a nivel interno de la empresa.

4.4.2.5. Ventajas de la Automatización.

- Mejorar la productividad de una empresa reduciendo los costos de la producción y la calidad de la misma.
- Realización de las operaciones imposibles de controlar intelectual o manualmente, mejorando la disponibilidad de los productos, logrando proveer las cantidades necesarias en el momento preciso.
- Permiten a una empresa enfrentar con éxito el mercado de trabajo e incorporarse al proceso productivo del país (García, 2010).

En definitiva se tienen que implementar los sistemas automatizados para mejorar el desarrollo de cada empresa; haciendo énfasis en la competitividad del mercado, costos de producción y sistemas productivo.

Estas ventajas las aprovechan cada día empresas Nicaragüenses como las zonas francas debido a que explotan cada recurso sacándole el mejor provecho, ellos son líderes en mercados Nicaragüenses logrando satisfacer a la población con los productos necesarios en el momento preciso debido a la implementación de nuevas tecnologías, automatizando cada proceso productivo que interviene en sus empresas.

4.4.2.6. Desventajas de la Automatización.

- Una de las grandes desventajas sería que al automatizar las tareas, no se necesite de tanto personal de trabajo y ocasiona desempleos.
- No toda persona está capacitada para utilizar maquinas inteligentes.
- A pesar de existir en el país, un elevado número de industrias en todos los campos de la producción, la gran mayoría no está en capacidad de competir en los mercados Internacionales, tanto en cantidad como en calidad.
- La implementación de estas tecnologías representa altos costos (García, 2010).

Una gran problemática en sí, sería el desempleo, debido a que muchas personas no cuentan con los conocimientos necesarios que actualmente demandarían las empresas con la adquisición de los nuevos recursos tecnológicos.

La misión de cada empresa es ser mejor cada día, esto implica que tiene que mejorar la calidad de sus procesos mediante la automatización de sus equipo; representando grandes inversiones aunque muchas veces esto no garantice que será la mejor empresa tanto nacional como internacional.

4.4.2.7. Alternativas de Automatización.

4.4.2.7.1 Software empaquetado.

Un sistema enlatado o empaquetado es un sistema que fue desarrollado con anterioridad por una empresa proveedora, la cual vende licencias de uso del mismo; como cualquier producto que se fabrica atraviesa por distintas etapas antes de ser lanzado al mercado: diseño, producción y control de calidad (Palumbo, 2012).

Estos sistemas incluyen muchos accesorios útiles para una organización y son distribuidos por muchas empresas del mundo, otros de ellos tienen la posibilidad de descargarse de internet.

Este tipo de software no presenta un código abierto para modificar su arquitectura, proporcionando una gran dificultad ya que vienen solamente para desempeñarse en una función específica.

Un tipo de software empaquetado que tiene acceso la mayoría de las empresas es la suite de Microsoft, la cual tiene un sinnúmero de utilidades, pero no presenta un código abierto para ser modificado.

4.4.2.7.1.1. Ventajas y Desventajas.

Ventajas:

- Menor costo de desarrollo.
- Rápida implementación.
- Buen soporte del vendedor.
- Alta calidad.

Desventajas:

- El cliente se debe amoldar al software.
- Muy rígido para la incorporación de nuevas herramientas o funciones.
- A veces el mantenimiento puede ser difícil de realizar.
- Los compradores pagan funciones que no necesitan. (Websites, 2008)

En este tipo de software el costo que influyen en su fabricación es relativamente bajo ya que son fabricados por empresas grandes y diseñados para una tarea, estas empresas garantizan calidad muy alta y brindan soporte de sus productos; sin embargo se presentan dificultades en el momento de la implementación dentro de la empresa ya que los usuarios tienen que adaptarse al cambio repentino de las funciones automatizado por el software.

Un caso muy particular que se presenta hoy en día es el uso de la herramienta de Microsoft Excel que presenta un sin número de utilidades especialmente a la hora de registrar números, para poder llevar un buen manejo de planillas, registros contables incluso bases de datos pero no todas las personas pueden explotarlo la mayoría tendrán muchas dificultades al usarlo cuando su jefe le ordene que deberá trabajar con este tipo de software.

4.4.2.7.2. Software a la medida.

4.4.2.7.2.1. Definición.

Los Sistemas de Información son desarrollados según las necesidades y requerimientos de cada cliente como apoyo a su gestión, con el diseño e implementación de Sistemas de Bases de Datos Relacionales (Vicuña, 2012).

Los sistemas de información son un gran avance tecnológico donde cada uno de ellos satisface las necesidades de cada cliente es decir que los diseñadores tienen que tomar en cuenta todos los requerimientos en base al cliente para elaborar el sistema; este tiene como fin cubrir las necesidades de determinado negocio o empresa a la cual se lo están desarrollando.

La alcaldía de Matagalpa posee un sistema de información muy potente como es el SISREC (Sistema de recaudación de impuesto); utilizado para llevar el control de la recaudación de impuestos de la población matagalpina; el cual cumple con todos los requerimientos de los clientes, este es un sistema hecho a la medida.

4.4.2.7.2.2. Importancia.

La incorporación de tecnologías informáticas facilitará la administración de los datos, con el fin de ofrecer mejoras en la toma de decisiones gerenciales. En la actualidad todas las empresas, incluso las Pymes, requieren de la implementación de un sistema de información que colabore con los procesos de gestiones empresariales (Informática Hoy, 2012).

Los sistemas de información influyen mucho en el desempeño de una empresa ya que mejoran el tráfico de la información así como ayudan a la toma de decisiones en momentos oportunos esto conllevará a que tengan mejores ingresos lo que le será factible para la empresa u organización.

El sistema de información que posee la alcaldía de Matagalpa es de vital importancia para ellos ya que les ayuda a mantener el control de las personas que están al día con el pago de impuestos así como también a las personas morosas esto le permite tomar decisiones de manera oportuna y así aplicarle los debidos recargos a las personas que no pagan en tiempo y forma sus impuestos.

4.4.2.7.2.3. Ventajas.

- Los avances de la tecnología informática brindan las herramientas necesarias en la creación de sistemas de información confiables y eficaces.
- Mejoran la productividad y el rendimiento de una organización.
- Brindan la posibilidad de incrementar la capacidad de organización de la empresa.
- Permite acceder a los datos relevantes de manera frecuente y oportuna (Informática Hoy, 2012).

Existen consultoras en Nicaragua que desarrollan software a la medida como *Xolo S.A.*, *Guegue*, *Esconsultores*, *Mesosoft*; éstos tienen como misión que el cliente quede satisfecho de manera que estos mejoren la productividad de su empresa, y que el manejo de la información sea eficaz y oportuno para que ayude a la toma decisiones dentro de la institución.

4.4.2.7.2.4. Desventajas.

- La implementación de un sistema de información a la medida implica un enorme cambio en las estructuras organizativas e institucionales de las compañías.
- La implementación de estas tecnologías representa altos costos.
- El personal no está apto para el cambio rotundo del tipo de trabajo.
- Desempleo (Informática Hoy, 2012).

Por todo ello, es importante destacar que la implementación de un sistema de información implica un cambio organizativo, ya que no sólo afecta a la administración de la empresa, sino también a sus empleados.

Muchos de los empleados están acostumbrados a llevar el control de una pequeña empresa de forma física y el cambio a un sistema de información es drástico por lo que causaría incertidumbre en ellos, también afectaría la parte organizativa de dicha empresa ya que tendría que contratar nuevo personal y en especial a una persona encargada de darle soporte técnico al sistema.

4.4.2.7.2.5. Tipos.

4.4.2.7.2.5.1. Software de Escritorio.

4.4.2.7.2.5.1.1. Concepto.

Las aplicaciones de Escritorio son las que se usan localmente en un computador o con Windows exclusivamente (Open Systems Development - OSD , 2012).

Este tipo de software generalmente se encuentra instalado de manera local en cada computadora aprovechando en gran manera el hardware de la computadora, en la mayoría de los casos el acceso a muchas de estas aplicaciones es restringido.

En la actualidad a pesar de los avances que ha tenido la Internet el software de escritorio aún tienen un gran impacto; pues son de suma importancia en lugares donde el World Wide Web no tiene acceso; además estas aplicaciones suelen centrar su ejecución en el lado del cliente.

4.4.2.7.2.5.1.2. Ventajas.

Según (Prisma Software Gestión , 2012), las ventajas del Software de Escritorio (cliente / servidor) son:

- Permite un mejor aprovechamiento del hardware y software del equipo.
- Menores tiempos de desarrollo, Menor coste, potencialmente más barato.
- Mejores tiempos de respuesta.
- Siempre funcionará, sin dependencia del internet.
- Si se desea y el software lo permite, puede trabajar también por internet.

Dentro de las ventajas más importantes son el aprovechamiento del hardware, ya que nos permite abordar un mayor tipo de aplicaciones, desarrollar herramientas más evolucionadas y mayor facilidad de detección y corrección de errores.

Como consecuencia del mejor aprovechamiento del hardware y software del equipo, se pueden conseguir menores costes y tiempos de desarrollo; además no es necesario el uso ni la dependencia de internet para poder funcionar; aunque cabe destacar que el uso del internet se puede incorporar como un servicio externo.

Hoy en día el software de escritorio es bastante amplio; este ha permitido crear grandes y variadas aplicaciones desde control industriales, hasta accesos a bases de datos o videojuegos.

Este tipo de aplicaciones es fundamental y vital para la mayoría de las empresas ya que no depende de internet; por lo tanto si existe algún problema con la línea de internet el trabajo de la empresa no se detiene.

4.4.2.7.2.5.1.3. Desventajas.

- Personalización, actualización y soporte, hay que realizarlos en cada estación de trabajo donde se tenga la aplicación.
- Accesibilidad y cobertura es solo en el computador donde se haya instalado previamente el software.
- Capacidad de usuarios concurrentes es baja ya que la forma de diseño es centrada en un único usuario local.
- Solo funciona en el sistema operativo para el cual fue creado.
- Infraestructura y movilidad está restringido a la ubicación del computador local.
- Seguridad eléctrica y lógica es responsabilidad del administrador de la compañía y de cada usuario que usa el sistema localmente (Open Systems Development - OSD , 2012).

La desventaja principal radica en la accesibilidad y cobertura ya que este tipo de aplicaciones es solamente local, para un determinado lugar; también presenta otras limitantes como consumo de tiempo para la actualización y soporte.

En este tipo de software existe gran dependencia al hardware de la computadora para poder trabajar satisfactoriamente; cabe destacar que hoy en día con el internet muchos del software de escritorio han venido a ser reemplazados por aplicaciones en línea, permitiendo en gran manera el acceso a estas desde cualquier lugar y sin necesidad de instalarlos.

4.4.2.7.2.5.2. Software en la Web.

4.4.2.7.2.5.2.1. Sitio web.

4.4.2.7.2.5.2.1.1. Concepto.

“Un sitio web es un área del World Wide Web donde se encuentra una página o conjunto de páginas web que conforman una unidad, debido a que comparten un mismo tema e intención” (Villalobos, 2006).

Un sitio web está formado por un conjunto de páginas web las cuales contienen algún tipo de información como texto, imágenes, videos, animaciones u otros.

A través de un sitio web podemos ofrecer, informar, publicitar o vender contenidos, productos y servicios al resto del mundo.

En la actualidad, Internet se ha convertido en uno de los medios más usados para la búsqueda de información, mediante el uso de sitios web; gracias a la web, millones de personas tienen acceso fácil e inmediato a una cantidad extensa y diversa de información en línea por lo tanto se vuelve algo imprescindible para una empresa u organización debido al mundo globalizado en que vivimos.

4.4.2.7.2.5.2.1.2. Importancia.

Los beneficios de un sitio web dependen mucho de para que se utilice; en el uso: **Personal:** el beneficio principal es para estar comunicado.

Negocios y Empresas: los beneficios son múltiples, entre ellos la reducción de costos en publicidad, el aumento de la imagen corporativa, la disponibilidad de información, la venta directa, comunicación constante con clientes y proveedores de una manera más rápida y económica. (Sarabia, 2011).

La importancia que tienen los sitios web es inmensa; estos nos ofrecen múltiples beneficios; siendo un excelente medio de transmisión de información; por eso, no tener una web supone una gran desventaja competitiva con respecto a otras empresas que sí la tienen.

La mayoría de las Instituciones Nicaragüenses hoy en día, están gestionando su información en sitios web, y poco a poco están incorporando algunos servicios, que les permita administrarla de la manera más eficiente, fácil y rápida; y así de esta manera brindar una mejor proyección de la organización hacia la sociedad.

4.4.2.7.2.5.2.1.4. Tipos de sitio web.

4.4.2.7.2.5.2.1.4.1. Sitio web Estáticos.

Este tipo de páginas contienen información que el cliente no puede manipular, no requieren bases de datos ni lenguajes de programación.

Ventajas: Son paginas sencillas y baratas, pueden contener texto, gráficos y fotografías, el desarrollo conlleva un corto espacio de tiempo.

Inconvenientes: Cualquier tipo de modificación posterior a su desarrollo deberá de ser realizada por técnicos, con su conveniente coste adicional (TEDYCO Soluciones Informáticas, 2006).

Estos sitios son los de fácil construcción, son páginas muy sencillas en las que se puede mostrar texto, imágenes, videos.

Estas páginas no soportan aplicaciones web, por lo que quedan restringidas a sólo mostrar información; otra de las limitantes que ofrece este tipo de sitios es que no se puede modificar el contenido, para ello deberá de ponerse en contacto con la empresa que la desarrolló.

La mayoría de personas que contrata este tipo de páginas para su negocio o empresa suele modificar el contenido muy esporádicamente debido a que cada modificación requerirá de los servicios de la persona que desarrollo la web o alguna otra que se dedique a dar estos servicios, lo que implica un costo por cada modificación; por lo general la edición de este tipo de páginas la realizan los diseñadores y desarrolladores web dedicados a estas labores ya que se requiere de una serie de conocimientos y habilidades para el uso correcto de estos programas.

4.4.2.7.2.5.2.1.4.2. Sitio web Dinámicos.

4.4.2.7.2.5.2.1.4.2.1. Concepto.

Las páginas de este estilo permiten al cliente poseer total dominio y control de su Web y de los contenidos e información mostrados en ella. El término dinámico hace referencia a que la página web se construye al momento en que la página es visitada por el usuario, por tanto requieren de bases de datos donde almacenar la información y de lenguajes de programación para el desarrollo de accesos a los datos y distribución de los mismos por la Web (TEDYCO Soluciones Informáticas, 2006).

Los sitios Web dinámicos tienen una compleja programación, sin embargo es esto lo que nos permite mantener, controlar y brindar tanto Servicios Web como aplicaciones informáticas que proporcionan ampliar la interactividad entre los usuarios y el Internet; el contenido de estos sitios no es fijo sino que se construye de acuerdo a la interacción que el usuario hace con la página.

En la actualidad este tipo de sitios web son muy potentes y son las más utilizadas por las empresas, ya que no sólo muestran información, sino que permiten un intercambio entre un Cliente y un Servidor para procesar información; estas páginas son el inverso de las páginas estáticas que se limitan a mostrar información.

4.4.2.7.2.5.2.1.4.2.2. Ventajas y Desventajas.

Ventajas:

- Gran número de posibilidades en su diseño y desarrollo.
- En su realización se utilizan diversos lenguajes y técnicas de programación.
- El proceso de actualización es sumamente sencillo, sin necesidad de entrar en el servidor.
- Permite un gran número de funcionalidades tales como bases de datos, foros, contenido dinámico, etc.
- Accesibilidad y cobertura desde cualquier lugar con acceso a Internet.
- Capacidad de usuarios concurrentes es alta.
- consumo de recursos para terceros (AJAX, 2010).

Desventajas:

- Las aplicaciones web, tienen una total dependencia de la Internet.
- Conlleva una mayor duración a la hora de desarrollar la página web y su gestor de contenidos asociado y, en consecuencia, supone un mayor trabajo de toma de requerimientos y de desarrollo, con su consecuente incremento en el precio del costo del proyecto.
- Constante revisión del programa, tras una actualización del navegador web; lo cual se traduce en tiempos y costos (TEDYCO Soluciones Informáticas, 2006).

Las ventajas que ofrecen los sitios web dinámicos son muchas entre la más importante está en que permite al usuario final interactuar con el sitio, accediendo de esa manera a una cantidad extensa de información y aplicaciones desde

cualquier lugar del mundo; sin embargo el gran detalle está en la dependencia total de la internet, si no tenemos acceso a la web este tipo de sitios no tiene ninguna importancia.

En definitiva, el concepto de página Web dinámica se ha impuesto en el mundo del diseño y de la empresa en Internet; páginas como Yahoo!, Google, Amazon, son excelentes ejemplos de páginas Web dinámicas que permiten interactuar con el visitante y le ofrecen posibilidades realmente sorprendente como carritos de compra, posibilidad de incluir sus propias críticas en libros y discos, buscar en base a criterios determinados, participar en discusión entre otros.

Los sitios web dinámicos dependen totalmente del internet, por tanto en lugares donde no existe acceso a la web; este tipo de sitios juegan un papel insignificante.

Durante la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico en FAREM – Matagalpa según (Golovina, 2012), la inscripción y divulgación electrónica a través de sistemas de automatización, ayudaría en gran medida a resolver muchos de los problemas presentados en cada JUDC, pues es a través de la automatización que se agilizarían dichos procesos, haciéndolos más productivos y eficientes.

*“Al automatizar el **proceso de inscripción** seria magnifico que el participante pueda inscribirse sin necesidad de subir hasta mi oficina; en cuanto a **divulgación** seria magnifico que una vez terminada la JUDC los participantes podrían visualizar sus calificaciones, el contenido de sus trabajos y sus fotos”* afirmó (Golovina, 2012).

Cabe destacar que existen muchas alternativas de automatización las cuales se encuentran explicadas anteriormente; sin embargo cada una de ellas está dirigida a resolver un problema según sea el caso de estudio; en este contexto para gestionar los procesos de la JUDC es necesario de un software hecho a la medida de manera que se adecue a la necesidad planteada.

Dentro de los software hechos a la medida se encuentran los de escritorio y en la web (explicados también anteriormente); según los estudiantes participantes en la XIV JUDC, el 54% opinan que les gustaría que la información de cada Jornada, con respecto a sus actividades y eventos fuese divulgada a través de la web - internet, así también el 53% de los tutores, asesores y (Golovina, 2012) comparten la misma opinión; lo que demuestra que los sitios web podrían ser de gran ayuda en la divulgación de información.

¿Cómo le gustaría que la información de cada Jornada, con respecto a sus actividades y eventos fuese divulgada?

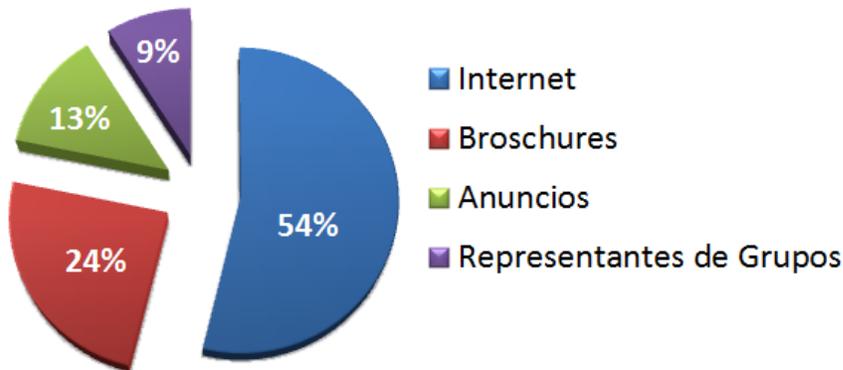


Gráfico N°11: Medio adecuado para divulgar información de la JUDC, según los Estudiantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **estudiantes** participantes en la XIV JUDC.

¿Cómo le gustaría que la información de cada Jornada, con respecto a sus actividades y eventos fuese divulgada?

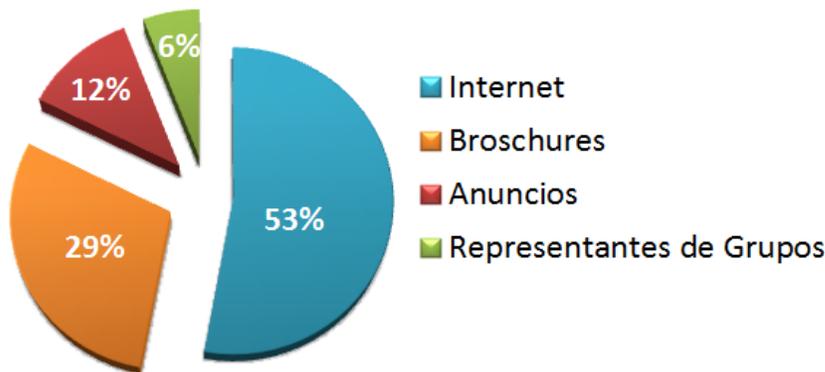


Gráfico N°12: Medio adecuado para divulgar información de la JUDC, según Tutores y Asesores.

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta aplicada a **Tutores y Asesores** participantes en la XIV JUDC.

Existen dos tipos de sitios web en este caso la alternativa que más se adecúa a la problemática presentada en la JUDC es un sitio web dinámico, tomando en cuenta que son estos los que permiten ampliar la interactividad entre los diferentes usuarios (estudiantes, tutores, asesores y comité de investigación) desde cualquier parte del mundo, accediendo de esta manera a una cantidad extensa de información y aplicaciones.

(Golovina, 2012), asegura que la implementación de un sitio web dinámico para la gestión de los procesos durante la JUDC, podría evitar en gran medida muchos

problemas, por ejemplo inscripciones incompletas, inscripciones con errores ortográficos, inscripciones ilegibles, además no se necesitaría mantener abierta la oficina para que el participante se inscriba, al estar en línea esta se podría hacer en cualquier lugar, día y hora respetando siempre el período de inscripción.

En cuanto a la divulgación, el uso de un sitio web dinámico también resolvería en gran medida; de manera que el participante pueda ver en qué día, en qué hora y en qué sala le corresponde exponer, y una vez terminada la jornada tenga la opción de ver sus fotos y el contenido de todos los trabajos tanto participantes como ganadores.

Por otra parte; según resultados obtenidos por encuestas aplicadas, el 100% de los estudiantes y el 100% de los tutores y asesores, afirman que les gustaría que la UNAN – FAREM Matagalpa contara con un sitio web que muestre dinámicamente información de la JUDC tales como: programas, normativas de las investigaciones, información de tutores y asesores, información de jurados, contenido y calificaciones de trabajos participantes y ganadores, entre otros. Este punto resultó notable para la investigación puesto que este echo hacer ver que el desarrollo de un sitio web dinámico para la gestión de los procesos durante la JUDC sería aceptable por los futuros usuarios del mismo.

Cabe destacar que cada una de estas razones dejan de manifiesto que ***el desarrollo de esta alternativa, inscripción y divulgación electrónica a través de sistemas de automatización como son los sitios web dinámicos, será la más adecuada a las necesidades presentadas durante los procesos de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico en FAREM – Matagalpa.***

Para poder desarrollar ésta alternativa referenciada a diseño web es importante saber y tener presente la **Ingeniería de Software**, lo que según (Sommerville, 2005), *“es una disciplina que comprende todos los aspectos de la producción de software, desde las etapas iniciales de la especificación del sistema hasta el mantenimiento de este después que se utiliza. Esta es la forma más efectiva de producir software de alta calidad”*.

En la ingeniería del software es necesario destacar el ciclo de vida del proyecto y el modelo de desarrollo. El ciclo de vida del proyecto ayuda a controlar las actividades del proyecto desde el inicio al fin del mismo. El modelo de desarrollo ayuda a la forma en la que se va a construir el producto.

El modelo elegido para el desarrollo de la aplicación web fue la combinación del: **Modelo Lineal Secuencial (Modelo en Cascada)**, el cual se utilizó para el análisis, diseño y documentación del sistema; **Modelo de Prototipos** para la presentación periódica de prototipos en donde el cliente decidió los cambios pertinentes, hasta obtener un producto lo más completo posible; **Modelo Basado en Componentes** para la reutilización de componentes como librerías de objetos predefinidos en el lenguaje PHP, Framework de Yii y otros componentes como bootstrap y Chosen; y **Técnicas de Cuarta Generación** ya que se hizo uso de herramientas asistidas por computadoras como el IDE 7.2 de Netbeans (para la programación con PHP y el Framework de Yii) y MySQL Workbench 5.2.42 (para la gestión de la base de datos).

Cabe destacar que estos modelos de desarrollo se trabajaron con **el paradigma orientado a objetos**, el cual es una manera de cómo enfocar el problema; donde estos objetos pueden ser clasificados, descritos, organizados, combinados, manipulados y creados. La aplicación de los modelos con el paradigma tiene como objetivo que los proyectos informáticos sean seguros de usar, garantizando la calidad de los mismos.

Durante el proceso de **análisis del sistema** se definieron los **requerimientos del sitio** (Ver Anexo 7); permitiendo de esta manera detectar las principales funcionalidades y así satisfacer las necesidades del cliente.

Asimismo dentro del análisis se realizó un **Estudio de Factibilidad** en el cual se valoró la factibilidad técnica, operativa y económica (Ver Anexo 8), donde se determinó que dicho **proyecto es viable** para la Facultad; además se realizó un contrato de prestaciones de servicios con la administradora del sistema (Ver Anexo 9).

También durante este proceso se realizó el **modelado para bases de datos** (diagrama entidad relación), mediante el cual se visualiza los objetos que pertenecen a la base de datos como entidades, atributos y relaciones (Ver Anexo 10); cabe destacar que para realizar este diagrama, se retomó elementos del Sistema para registro y evaluación de trabajos de la JUDC, ya que al momento de exportar la información del sitio web dinámico, esta debe de ser compatible con el sistema de evaluación de la JUDC.

En la fase del **diseño del sistema**; a partir de la información recopilada en la primera fase, se realizó la planeación de la estructura básica de la página,

mediante un boceto del mapa del sitio (Ver Anexo 11); donde se delimitó la estructura informativa de la página web.

La fase de **desarrollo del sistema** consiste en la construcción de la Página Web.

Para el desarrollo del sitio dinámico se utilizaron las siguientes herramientas:

Yii: es un Framework PHP de alto rendimiento; el cual se utilizó como núcleo de la aplicación desarrollada, permitiendo la máxima reutilización de código en la programación web; acelerando de esta manera el proceso de desarrollo.

Servidor Web Apache versión 2.2.17: es un programa que se manipuló para atender y responder a las diferentes peticiones de los navegadores, este se encargó de contestar a estas peticiones de forma adecuada, entregando como resultado una página web o información de todo tipo de acuerdo a lo solicitado.

MySQL Workbench 5.2.42: permitió administrar y gestionar la información contenida en una base de datos, además se utilizó como interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones.

NetBeans IDE 7.2: es un entorno de desarrollo que permitió la programación con PHP y el Framework de Yii.

Al concluir la fase de desarrollo del sistema; se obtuvo como resultado un sitio web dinámico para la gestión de los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico - JUDC.

En cuanto a divulgación, el sitio presenta la información básica de la Jornada, como normativas de los trabajos, programa, I - II y III lugares de la XIII - XIV JUDC, galerías de la XII – XIII - XIV JUDC (Ver interfaces del sitio web - Anexo 12).

Por otra parte en cuanto a Inscripción, contiene la ficha de inscripción de trabajos, con todos sus campos para ser llenado por el estudiante participante, además la opción de agregar los autores correspondientes del trabajo y adjuntar el archivo del mismo; esto nada más en cuanto al **usuario participante**.

El **usuario administrador** tiene acceso a todos los catálogos como **áreas, origen, docentes, categorías, carreras, estudiantes, grupos y restricciones**; donde en cada catálogo tiene la opción de registrar, buscar, ver, actualizar y eliminar (Ver interfaces del sitio web para usuario Administrador - Anexo 13).

V. Conclusiones.

Actualmente el proceso de **inscripción** de investigaciones durante cada JUDC se maneja por medios escritos, presentando muchos contratiempos; en cuanto a **divulgación** se ha hecho de manera tradicional, sin embargo esto crea información poco precisa y no siempre disponible.

Las principales **dificultades** presentadas en el proceso de inscripción y divulgación son que existe demasiado trabajo manual, no se cuenta con el recurso necesario para que dicho proceso se realice completamente, la falta de comunicación y recursos financieros.

Al valorar las **alternativas de solución**, la que más se adecua a la problemática es desarrollar la **inscripción y divulgación electrónica a través de sistemas de automatización** como son los **sitios web dinámicos**; ya que este mecanismo brindará información confiable, específica y verídica para todos, además de mantener una comunicación constante entre los personajes que representan la jornada universitaria; asimismo permitirá una mayor proyección de la universidad a la sociedad en general.

VI. Bibliografía.

- AJAX. (2010). *Tipos de Páginas Web*. Recuperado el 18 de Mayo de 2012, de <http://www.ajaxperu.com/paginas-web/tipos-paginas>
- Calvo, H. M. (Noviembre de 2008). *Conceptos sobre Difusión, Divulgación, Periodismo y Comunicación*. Recuperado el 08 de Mayo de 2012, de <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=8>
- Cobián, A. C. (2010). *El problema Técnico*. Recuperado el 16 de Mayo de 2012, de www.filotron.com/tecnologia/archivos/ud1.pdf
- Comité Científico de la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá. (2012). *XV Jornada Científica*. Recuperado el 22 de Agosto de 2012, de <http://www.ccaemp.org/eventos/xv-jornada-cientifica/#em-booking>
- Dictionary, The Free. (2012). *Inscripción*. Recuperado el 07 de 05 de 2012, de <http://es.thefreedictionary.com/inscripci%C3%B3n>
- Dirección de Investigación / JUDC. (31 de Agosto de 2011). *La Jornada Universitaria de Desarrollo Científico*. Recuperado el 11 de Mayo de 2012, de http://www.unan.edu.ni/index.php?option=com_content&view=article&id=88&Itemid=121
- Dirección de Investigación UNAN - Managua. (28 de Noviembre de 2012). Informe Final de la JUDC 2012 - UNAN-Managua. Managua, Nicaragua.
- FAREM - Matagalpa. (2011). *Jornada Universitaria de Desarrollo Científico*. Recuperado el 18 de Agosto de 2012, de http://www.unan.edu.ni/farem_matagalpa/Paginas/not1.html
- FAREM - Matagalpa. (2013). *Nuestra Facultad*. Recuperado el 23 de Enero de 2013, de <http://209.124.105.26/index.php/facultad/mision3>
- Femenia, N. (2007). *Conflicto Organizacional*. Recuperado el 23 de Mayo de 2012, de www.inter-mediacion.com/conflictoorganizacional.htm
- García, E. J. (2010). *Automatización*. Recuperado el 17 de 05 de 2012, de www.slideshare.net/guest8f6e58/la-automatizacin-un-beneficio-o-un-maleficio-3792387

- Golovina, N. (09 de Agosto de 2012). Proceso de Inscripción y Divulgación de investigaciones en la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico. (M. Huete Matus, & G. Carrillo Blandón, Entrevistadores)
- González Palomeque, C., & Verdugo Segovia, J. (2011). *Universidad Politécnica Salesiana*. Recuperado el 16 de Mayo de 2012, de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/954/7/Capitulo_2.pdf
- González, C. (2007). *Algunos retos y alcances de la divulgación científica*. Recuperado el 12 de Mayo de 2012, de <http://storify.com/mcamila107/algunos-retos-y-alcances-de>
- González, C. (2010). *Definición de divulgación*. Recuperado el 9 de Mayo de 2012, de <http://www.definicionabc.com/comunicacion/divulgacion.php>
- González, C. (2011). *Definición de Curso*. Recuperado el 07 de Mayo de 2012, de <http://www.definicionabc.com/general/curso.php>
- Guzmán, E. (2012). *Problema Tecnológico*. Recuperado el 16 de Mayo de 2012, de <http://lawebtecnologica.wordpress.com/%C2%BFque-es-un-problema-tecnologico>
- Informática Hoy. (2012). *La importancia de los sistemas de información en la empresa*. Recuperado el 23 de 05 de 2012, de www.informatica-hoy.com.ar/informatica-tecnologia-emresas/La-importancia-de-los-sistemas-de-informacion-en-la-empresa.php
- Instituto Tecnológico de Monterrey. (2012). *Políticas de inscripción*. Recuperado el 07 de Mayo de 2012, de http://www.cem.itesm.mx/dda/capacitacion_desarrollo/archivos/politicasCEMoct07.pdf
- Jara, E., & Téllez, D. (2008). *Sistema de Gerencia para Industrial IPMIS*. Lima-Peru.
- Open Systems Development - OSD . (2012). *Comparativo software WEB vs. software de Escritorio*. Recuperado el 9 de Marzo de 2012, de <http://www.osdglobal.com/faq/desarrollo-software/comparativo-web-vs-escritorio>
- Palumbo, G. (2012). *Software "enlatado" vs "a medida"*. Recuperado el 23 de Mayo de 2012, de www.giselapalumbo.com.ar/?q=node/23

- Pérez, F. (2008). *Definición de Noticia*. Recuperado el 8 de Mayo de 2012, de <http://www.definicionabc.com/comunicacion/noticia.php>
- Pérez, F. (2009). *Definición de Publicidad*. Recuperado el 08 de Mayo de 2012, de <http://www.definicionabc.com/comunicacion/publicidad.php>
- Prisma Software Gestión . (2012). *Software web vs software de escritorio*. Recuperado el 11 de Mayo de 2012, de <http://www.prismasoftwaregestion.com/blog/software-web-vs-software-%E2%80%9Cno-web%E2%80%9D-o-de-escritorio-22/>
- Sada, L. (2007). *Definición del problema económico*. Recuperado el 16 de Mayo de 2012, de www.peoi.org/Courses/Coursessp/mac/mac2.html
- Salesiano. (2009). *Medios de Comunicación social*. Recuperado el 7 de Mayo de 2012, de <http://www.slideshare.net/hedison/medios-de-comunicacion-social>
- Sarabia, F. (2011). *¿Qué es un Sitio Web?* Recuperado el 14 de Mayo de 2012, de <http://www.wevxs.com/inegocios/paginas-web/que-es-un-sitio-web/>
- Scribd. (2012). *¿Que es un trabajo académico?* Recuperado el 21 de Junio de 2012, de <http://es.scribd.com/doc/21999217/Que-Es-Un-Trabajo-Academico>
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software*. Madrid: Pearson educación - séptima edición.
- TEDYCO Soluciones Informáticas. (2006). *Páginas Web*. Recuperado el 17 de Mayo de 2012, de <http://www.tedyco.com/Tedyco/Documentos/PaginasWeb.pdf>
- UNAN - Managua. (2008). *Registro de Investigaciones y estudios de Post-grado*. Recuperado el 18 de Agosto de 2012, de http://www.unan.edu.ni/dir_invest/sist_siri/
- Universidad Austral de Chile. (2012). *Dirección de Investigación y Desarrollo* . Recuperado el 18 de Agosto de 2012, de <http://investigacion.uach.cl/index.php?lang=es>
- Universidad Centroamericana. (2012). *Dirección de Investigación y Proyección Social*. Recuperado el 11 de Agosto de 2012, de <http://dirinv.uca.edu.ni/index.php/component/rsform/form/1>
- Vicuña, M. (2012). *Sistemas de información a la medida*. Recuperado el 17 de Mayo de 2012, de www.dictuc.cl/sistemas_informacion_medida

Villalobos, V. (2006). *Definición de Sitio Web*. Recuperado el 12 de Mayo de 2012, de <http://www.ipm.com.pe/glosarionave.htm>

Websites. (2008). *Software a medida VS Software enlatado*. Recuperado el 2012 de Mayo de 29, de www.fjwebsites.com/desarrollo-software-a-medida.php

Well, W. D. (2007). *Publicidad, principios y prácticas*. México: Pearson Educación, séptima edición 624 pp.

WordReference. (2012). *Definición de Carrera*. Recuperado el 20 de Junio de 2012, de <http://www.wordreference.com/definicion/carrera>

WordReference. (2012). *Definición de Competencia*. Recuperado el 20 de Junio de 2012, de <http://www.wordreference.com/definicion/competencia>

WordReference. (2012). *Definición de Inscripción*. Recuperado el 07 de Mayo de 2012, de www.wordreference.com/definicion/inscripcion

Zona Económica. (2011). *Definición de Recursos*. Recuperado el 17 de Mayo de 2012, de www.zonaeconomica.com/definicion/recursos

Zona Económica. (2011). *Recursos Financieros*. Recuperado el 2012 de Mayo de 29, de www.zonaeconomica.com/recursos/financieros

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de Variables.

| Variables | Sub-variables | Indicadores | Instrumentos |
|---|----------------------------------|---|---|
| a) Proceso actual de inscripción y divulgación de investigaciones. | a.1) Proceso de inscripción | <ul style="list-style-type: none"> • Inscripción. • Tipos de información inscrita. • Políticas para la inscripción. • Descripción de ámbito: Pasos para registro de nuevo trabajo. Control de estudiantes. Control de tutor. Control de asesor. Control de jurado. Control de Calificaciones. | <p>Entrevista a: M.Sc. Natalia Golovina (Coordinadora de Investigación)</p> <p>Encuesta a: Estudiantes, tutores y asesores participantes en la XIV JUDC 2012.</p> <p>y</p> <p>Revisión Bibliográfica.</p> |
| | a.2) Proceso de Divulgación. | <ul style="list-style-type: none"> • Divulgación. • Medios de divulgación. • Tipo de información divulgada. • Políticas para la divulgación. • Alcances de la divulgación. • Descripción de ámbito: Proceso de divulgación. | |
| b) Dificultades en los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones. | b.1) Dificultades Técnicas | <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura tecnológica y capacidad técnica. • Requerimientos mínimos de hardware. • Software de Escritorio y en la web. • Lentitud en los procesos. • Empleo de recursos tanto materiales como humano. • Errores de procesamiento. • Integración de todas las áreas de la empresa. | <p>Entrevista a: M.Sc. Natalia Golovina (Coordinadora de Investigación)</p> <p>Encuesta a: Estudiantes, tutores y asesores participantes en la XIV JUDC 2012.</p> <p>y</p> <p>Revisión Bibliográfica</p> |
| | b.2) Dificultades Económicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de presupuesto. • Administración de recursos. • Salario de personal. • Inversiones de hardware y software. • Gastos en accesorios y material de oficina de uso diario. | |
| | a.3) Dificultades Organizativas. | <ul style="list-style-type: none"> • Carga laboral del personal. • Consumo de tiempo. • Aprovechamiento de los recursos materiales y financiero. • Velocidad de procesamiento. • Veracidad y confiabilidad de los procesos. • Conocimientos y habilidades, por parte del personal. • Capacitación de recursos humanos. • Comunicación entre las jerarquías. | |

| Variables | Sub-variables | Indicadores | Instrumentos |
|--|---|--|---|
| <p>c) Alternativas de solución a las dificultades en los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones.</p> | <p>c.1) Inscripción y divulgación manual con incremento de recursos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Inscripción escrita. • Divulgación impresa. • Recurso Humano. • Recurso Financiero. | <p>Entrevista a: M.Sc. Natalia Golovina (Coordinadora de Investigación)</p> <p>Encuesta a: Estudiantes, tutores y asesores participantes en la XIV JUDC 2012.</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Revisión Bibliográfica</p> |
| | <p>d.2) Inscripción y divulgación electrónica con sistemas de automatización.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Inscripción electrónica. • Divulgación electrónica. • Sistemas de Automatización. Software empaquetado. Software a la medida. Software de Escritorio. Software en la web Sitio web Estático. Sitio web Dinámico. | |

Anexo No. 2

Cálculo de Muestra.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Siendo:

“n” = Tamaño calculado de la muestra.

“Z” = Nivel de confianza correspondiente al 90% = 1.655294536.

“p y q” = Probabilidades complementarias de 0.5 c/u.

“N” = Universo de 402 personas, correspondiente a la población universitaria de la FAREM Matagalpa que participó en la XIV Jornada Universitaria de Desarrollo Científico – 2012, distribuida en **estratos poblacionales**, que equivalen a 335 estudiantes, 45 tutores y 22 asesores.

“e” = Error de estimación aceptable para encuestas = 10%.

$$n = \frac{(1.655294536)^2 * (0.5) * (0.5) * (402)}{(402) * (0.10)^2 + (1.655294536)^2 * (0.5) * (0.5)} = 58 \text{ PERSONAS.}$$

A partir de la muestra obtenida, esta se clasificó por estratos poblaciones; obteniendo como resultado una muestra de **48 Estudiantes, 6 Tutores y 4 Asesores**.

Es por ello que **La técnica de muestreo** en ésta investigación fue la **de muestreo aleatorio estratificado**.

Anexo No. 3

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria.



● **Guía de encuesta dirigida a Tutores y Asesores participantes en la XIV Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) FAREM – Matagalpa, 2012.**

Estimad@s docentes: *Se realiza una investigación con el fin de detectar las dificultades en el proceso de inscripción y divulgación de investigaciones en la JUDC; y así proponer una solución accesible que automatice la problemática actual.*

Para lograr este objetivo requerimos su valiosa cooperación para conocer sus aportes, los que son necesarios al llevar a cabo esta investigación. Se le agradece de antemano su colaboración.

Marque con una X la opción deseada.

1. *¿Cree usted que existe lentitud en el proceso de inscripción de investigación en la JUDC? Sí_____ No_____*
2. *¿Cómo cataloga el proceso de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico?
Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____*
3. *¿Existen dificultades en el proceso de inscripción y divulgación de las investigaciones durante la JUDC?
Sí_____ No_____*

Si la respuesta es sí:

4. *¿Cuáles crees que puedan ser las dificultades en el **proceso de inscripción** de investigaciones durante la JUDC?*
Técnicas_____ Económicas_____ Organizativas_____
5. *¿Cuáles crees que puedan ser las dificultades en el **proceso de divulgación** de investigaciones durante la JUDC?*
Técnicas_____ Económicas_____ Organizativas_____
6. *¿En cuánto a divulgación de investigaciones cree usted que la JUDC cuenta con el medio más adecuado para difundir información? SI_____ No_____*
7. *¿Le gustaría recibir información relacionada a la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico? SI_____ No_____*
8. *Si la respuesta es sí ¿Qué tipo de información le gustaría obtener?*
Programa de la JUDC _____
Normativas de las investigaciones _____
Información de Tutores y asesores _____
Información de Jurados _____
Contenido y calificaciones de trabajos participantes _____
Información de Trabajos Ganadores _____
9. *¿Cómo le gustaría que la información de cada Jornada, con respecto a sus actividades y eventos fuese divulgada?*
Internet _____
Broshures _____
Anuncios _____
Representantes de grupos _____
10. *¿Le gustaría que la UNAN – FAREM Matagalpa contara con un sitio web que muestre dinámicamente información y todo lo relacionado al desarrollo de la JUDC? SI_____ No_____*

Anexo No. 4

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria.



● **Guía de encuesta dirigida a Estudiantes
participantes en la XIV Jornada Universitaria de
Desarrollo Científico (JUDC) FAREM – Matagalpa, 2012**

Estimad@s estudiantes: Se realiza una investigación con el fin de detectar las dificultades en el proceso de inscripción y divulgación de investigaciones en la JUDC; y así proponer una solución accesible que automatice la problemática actual.

Para lograr este objetivo requerimos su valiosa cooperación para conocer sus aportes, los que son necesarios al llevar a cabo esta investigación. Se le agradece de antemano su colaboración.

Marque con una X la opción deseada.

1. ¿Cree usted que existe lentitud en el proceso de inscripción de investigación en la JUDC? Sí _____ No _____

2. ¿Cómo cataloga el proceso de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico?

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Crees que existen dificultades en el proceso de inscripción y divulgación de las investigaciones durante la JUDC?

Sí _____ No _____

Si la respuesta es sí:

4. *¿Cuáles crees que puedan ser las dificultades en el **proceso de inscripción** de investigaciones durante la JUDC?*
Técnicas_____ Económicas_____ Organizativas_____
5. *¿Cuáles crees que puedan ser las dificultades en el **proceso de divulgación** de investigaciones durante la JUDC?*
Técnicas_____ Económicas_____ Organizativas_____
6. *¿En cuánto a divulgación de investigaciones cree usted que la JUDC cuenta con el medio más adecuado para difundir información? SI_____ No_____*
7. *¿Le gustaría recibir información relacionada a la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico? SI_____ No_____*
8. *Si la respuesta es sí ¿Qué tipo de información le gustaría obtener?*
Programa de la JUDC _____
Normativas de las investigaciones _____
Información de Tutores y asesores _____
Información de Jurados _____
Contenido y calificaciones de trabajos participantes _____
Información de Trabajos Ganadores _____
9. *¿Cómo le gustaría que la información de cada Jornada, con respecto a sus actividades y eventos fuese divulgada?*
Internet _____
Broschures _____
Anuncios _____
Representantes de grupos _____
10. *¿Le gustaría que la UNAN – FAREM Matagalpa contara con un sitio web que muestre dinámicamente información y todo lo relacionado al desarrollo de la JUDC? SI_____ No_____*

Anexo No. 5

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria.



Guía de entrevista dirigida a M.Sc. Natalia Golovina
Coordinadora de Investigación
Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC).

Estimado miembro del comité: Se realiza una investigación con el fin de detectar las dificultades en el proceso de inscripción y divulgación de investigaciones en la JUDC; y así proponer una solución accesible que automatice la problemática actual.

Para lograr este objetivo requerimos su valiosa cooperación para conocer sus aportes, los que son necesarios al llevar a cabo esta investigación. Se le agradece de antemano su colaboración.

1. ¿Describa el proceso realizado durante la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico?
2. ¿Cuenta usted con un financiamiento por parte de la Universidad para desarrollar las actividades presentadas en la JUDC?
3. ¿El presupuesto destinado por la facultad satisface todas las necesidades durante cada Jornada? En caso que la respuesta sea No, ¿Cómo soluciona esta problemática?
4. ¿Considera que los materiales, herramientas y procedimientos, con que cuenta actualmente, responden a las necesidades durante cada JUDC?

5. *En cuanto a inscripción y divulgación de investigaciones; ¿Cree usted que existe el medio adecuado para realizarlo?*
6. *¿Cuenta con el recurso humano suficiente durante cada Jornada para gestionar sus procesos?*
7. *¿Cuáles son los problemas más comunes que dificultan el proceso de inscripción y divulgación de investigaciones en la JUDC?*
8. *¿Cómo cree que se pueda mejorar esta problemática?*
9. *¿Considera necesario automatizar dicho proceso?*

Anexo No. 6



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
 Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa
 Coordinación de investigación

Hoja de inscripción XIV JUDC Interna FAREM Matagalpa

I.- Título del trabajo:

II.- Autor @s

| Nº de carnet | Nombres y apellidos | Carrera | Turno | Año | Firma |
|--------------|---------------------|---------|-------|-----|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

III.- Área de estudio:

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| CCNN y Exactas | <input type="checkbox"/> | Humanidades y educación | <input type="checkbox"/> |
| Ingeniería Industrial | <input type="checkbox"/> | Ciencias de Salud | <input type="checkbox"/> |
| Ciencias Agrícolas | <input type="checkbox"/> | Ciencias Económicas | <input type="checkbox"/> |
| Ciencias Sociales | <input type="checkbox"/> | Ciencias de Informática | <input type="checkbox"/> |

IV.-Tutor(a): _____

V.- Asesor(a): _____

VI.- Tipo de trabajo:

- a- Informe de Investigación _____
- b- Ensayo _____
- c- Proyecto de desarrollo _____
- d- Artículo científico _____
- e- Página WEB o Software _____
- f- Proceso de enfermería _____
- g- Protocolo de investigación _____

VII.- El origen del trabajo es:

- a- Monográfico: _____
- b- Trabajo de curso: _____
- c- Iniciativa Propia: _____
- d- Otro: _____

VIII. El trabajo se presenta por primera vez en eventos científicos: SI NO

Firma del Tutor: _____

Fecha de llenado: _____



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa
Coordinación de investigación

IX. Resumen (no más de 300 palabras).

Indique en su resumen de que se trata el trabajo, su principal propósito, que metodología utilizó o utilizará para este trabajo, los principales resultados obtenidos o que se esperan.

Anexo No. 7

Especificación de los Requerimientos.

Requerimientos fundamentales de la aplicación Web, suministrados por el cliente
M.Sc. Natalia Golovina (Coordinadora de Investigación).

- **Proceso de Inscripción.**

1. Llenar la inscripción en línea.
2. Almacenar información de los trabajos inscritos.
3. Almacenar la información de los usuarios administradores, bitácora de actividades y eventos.
4. Ingresar, Actualizar y Eliminar registros referentes a la JUDC.
5. Sesiones de usuarios administradores.
6. Validar los datos de ficha inscripción.
7. Cargar automáticamente la información del tutor.
8. Cargar automáticamente la información del asesor.
9. Cerrar el periodo de inscripciones automáticamente en el tiempo establecido.
10. El estudiante debe de adjuntar en línea sus investigaciones.

- **Proceso de Divulgación.**

1. Visualizar Normativas, Programas y Estructura de los trabajos de la JUDC.
2. Una vez terminada la Jornada Universitaria inmediatamente deben de estar en línea el contenido de los trabajos participantes y ganadores.
3. Visualizar fotos de la JUDC.

Anexo No. 8: Estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello crear soluciones-alternativas para la realización del nuevo sistema informático, analizando para cada una de estas, diferentes tipos de factibilidades.

Cabe destacar que en este estudio de factibilidad no se realizó la propuesta de dos alternativas para el desarrollo e implementación de la aplicación Web, ya que la FAREM Matagalpa cuenta con los recursos necesarios en cuanto a hardware y software para realizarlo; además al aprobar este proyecto como parte de seminario de graduación, se hizo responsable de alojar la aplicación web desarrollada, tomando en cuenta que esta pertenecen a dicha universidad.

- **Factibilidad Técnica.**

Esta evalúa si el **equipo y software** están disponibles para desarrollar la aplicación web, también considera si la organización tiene el **personal técnico** requerido para implementar, operar y mantener el sistema propuesto.

Hardware:

Para que el sistema trabaje sin limitación de almacenamiento y velocidad, se necesita de un servidor Web; cabe destacar que la FAREM cuenta con este equipo computacional, siendo las **especificaciones del servidor** las siguientes:

Hardware:

HP ProLiant DL380 Generation 4,

Procesadores: m2 x Procesadores Intel Xeon 3,0 GHz bus 800 MHz 1MB Cache nivel 2 extensiones 64-Bit,

Memoria RAM: 4 GB de RAM,

Disco Duro: 5 Discos duros de 36 GB cada uno,

Tarjeta controladora de la unidad - Controladora RAID Smart Array 6i Controller, la tarjeta controladora SCSI Ultra320 integrada de canal dual ofrece la tecnología SCSI de más elevado rendimiento del mercado sin ocupar ninguna ranura PCI, con 64 MB de caché,

Unidades ópticas: IDE DVD-ROM / CDRW combo.

Software:**Sistema Operativo:** Ubuntu Server 12.04,**Servidor Web:** Lighttpd, Mysql, PHP.

Por otro lado, para que la aplicación web se desempeñe sin ningún problema en un navegador, por parte de los usuarios finales (administrador y estudiantes participantes en la JUDC); se necesita que los equipos tecnológicos tengan como requerimientos mínimos las siguientes capacidades:

En caso que el navegador web utilizado sea **Mozilla Firefox**:

| Sistema Operativo | Procesador | Disco Duro | RAM |
|----------------------------------|--------------------|------------|--------|
| Microsoft Windows XP ó posterior | 500 Mhz | 100 MB | 256 MB |
| MAC OS X 10.2.x | PowerPc G3 | 75 MB | 128 MB |
| Linux Kernel 2.2.14 | 233 Mhz | 50 MB | 64 MB |
| MAC | PowerPc G4 o Intel | 150 MB | 512 MB |
| Distribución actual de Linux | 500Mhz | 100 MB | 256 MB |

En caso que el navegador web utilizado sea **Google Chrome**:

| Sistema Operativo | Procesador | Disco Duro | RAM |
|--|---|------------|--------|
| Microsoft Windows XP o posterior | Intel Pentium 4 o posterior | 100 MB | 128 MB |
| MAC OS X 10.6. o posterior | Intel | 100 MB | 128 MB |
| Ubuntu 10.04, Debian 6, OpenSuSE 11.3, Fedora Linux 14 o posterior | Intel Pentium 3 / Athlon 64 o posterior | 100 MB | 128 MB |

Con respecto al **ancho de banda mínimo** requerido para que el sitio web pueda correr sin ningún problema, se necesitan **256Kbps** (kilobits por segundo); en el caso de FAREM – Matagalpa, el ancho de banda de la red es de **1,536 Kbps** (kilobits por segundo) = **1.5 Mbps** (megabits por segundo); por tanto la aplicación de esta página en línea no presentará ningún problema; ya que podrá ser vista fácilmente en los laboratorios de la misma y a lo externo.

Software:

Para la programación e implementación de la aplicación web; no será necesario adquirir nuevo software, ya que la FAREM Matagalpa en su departamento de informática cuenta con las herramientas de software necesarias y adaptables, garantizando el funcionamiento total del sistema informático.

Personal Técnico:

Para implementar, operar y mantener el sitio, se requiere disponer de una persona encargada de realizar cambios, modificaciones y mejoras en éste, de manera que tenga dominio en lenguaje de programación PHP y HTML, experiencia en el manejo de Aplicaciones Web, experiencia en gestión de bases de datos MySql y habilidades en diseño Web; cabe destacar que la FAREM Matagalpa cuenta con el personal técnico capacitado para realizar dichas operaciones.

- **Factibilidad Operativa.**

Permite determinar la probabilidad de que un nuevo sistema se use como se supone, también predecir si el sistema se pondrá en marcha, aprovechando los beneficios que ofrece a todos los usuarios involucrados en el mismo.

Para el desarrollo de la aplicación se requiere del siguiente personal:

- ✓ Analista y diseñador de Sistemas.
- ✓ Programadores de Sistemas.
- ✓ Realizador de prueba.

Cabe mencionar que la FAREM cuenta con este recurso humano ya que la aplicación será realizada por los desarrolladores de esta investigación.

Por otra parte para que los usuarios finales (administrador y estudiantes participantes en la JUDC) puedan operar el sitio sin ninguna dificultad, es necesario que posean conocimientos básicos de computación y uso de Internet.

En cuanto al usuario administrador se deberá realizar capacitación sobre todas las funcionalidades de la aplicación web; en el caso de los usuarios comunes se le capacitará de forma escrita el uso del sistema dentro del sitio web; siendo los desarrolladores de esta investigación quienes se harán responsable de proveer dichas capacitaciones.

- **Factibilidad Económica.**

Contiene un análisis de todos los costos para el desarrollo e implementación del proyecto; en cuanto a:

Hardware: no se incurrirá en gastos de adquisición de nuevos equipos ya que la FAREM cuenta con ellos.

Software: no será necesario efectuar gastos de inversión de software ya que las herramientas usadas son de licencia libre.

Recursos Humanos: no será necesario el pago a los desarrolladores, ya que este proyecto será realizado por estudiantes de la carrera “Ciencias de la Computación”, con el propósito de optar al Título de Licenciado, como parte de su Seminario de Graduación.

Al valorar el estudio de factibilidad descrito, se concluye que este es aceptado en todos sus ámbitos porque cumple con cada uno de los requisitos técnicos, operativos y económicos; según dicho estudio, se presenta un ambiente óptimo para el buen funcionamiento de la aplicación web, permitiendo así a la FAREM – Matagalpa automatizar sin ningún problema los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones durante la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico - JUDC.

Por lo tanto en términos de factibilidad, dicho proyecto es viable para la Facultad.

Anexo No. 9:

Contrato de Prestaciones de Servicios.

En el municipio Matagalpa, departamento de Matagalpa, a las nueve de la mañana del día Jueves cuatro de octubre de dos mil doce; los bachilleres **Michael Huete Matus**, con cédula de identidad número **441-080292-0003D**, y **Gustavo Enrique Carrillo Blandón**, con cédula de identidad número **441-180491-0007X**, ambos mayores de edad, solteros, estudiantes universitario y domiciliados en esta ciudad; actuando como analistas, diseñadores y programadores de la aplicación web para la inscripción y divulgación de investigaciones en la JUDC, y la coordinadora de dirección de investigación de FAREM – Matagalpa, M.Sc. Natalia Golovina que se denominará como cliente.

Convenimos realizar el presente contrato con forme a las siguientes cláusulas:

I Contratación de Servicio.

El cliente acuerda contratar los servicios de analistas, diseñadores y programadores, de manera que realicen el estudio para el desarrollo de la aplicación web que implemente las siguientes funciones:

Acceso al Sistema: Mostrará al usuario de registrarse y acceder a la aplicación web, si este formulario no es llenado con datos correctos, no será posible acceder; de esta manera se proporcionará mayor seguridad al sistema, tanto para el administrador como a los estudiantes participantes.

Seleccionar tarea: se mostrará una pantalla que indicará todas las tareas o procesos que será capaz de realizar el sistema, accediendo de esta manera a procesos como:

Normativas: para ver las normativas, estructura de trabajos y guía de evaluación establecidos por la Coordinación De Investigación General - FAREM Matagalpa.

Inscripciones: este proceso permitirá que el estudiante llene la hoja de inscripción del trabajo participante en la JUDC; además también podrá adjuntar su trabajo en línea.

Programa: para conocer el programa a desarrollarse en la JUDC.

Divulgación: permitirá tener una vista de los resultados obtenidos durante la JUDC; los I, II y III lugar con la opción de descargar el contenido de los trabajos tanto ganadores como participantes.

Galerías: para ver las fotografías de cada Jornada Universitaria.

Catálogos: para registrar toda la información concerniente a la JUDC como áreas, docentes, categorías, origen, carreras, estudiantes, grupos y restricciones; donde en cada catálogo tendrá la opción de registrar, buscar, ver, actualizar y eliminar.

II Compromiso de los Analistas.

- 1.- Recopilación de la información y datos de la institución para el diseño a medida del sistema.
- 2.- Análisis, diseño y programación de la aplicación web.
- 3.- Presentación periódica de prototipos de interfaces.

III Mutuo Acuerdo.

Cualquier otro punto que no esté contemplado en el presente contrato será resuelto en común acuerdo entre el cliente y los servidores sin perjuicios de ninguna de las partes dejando por última instancia cualquier otro trámite legal.

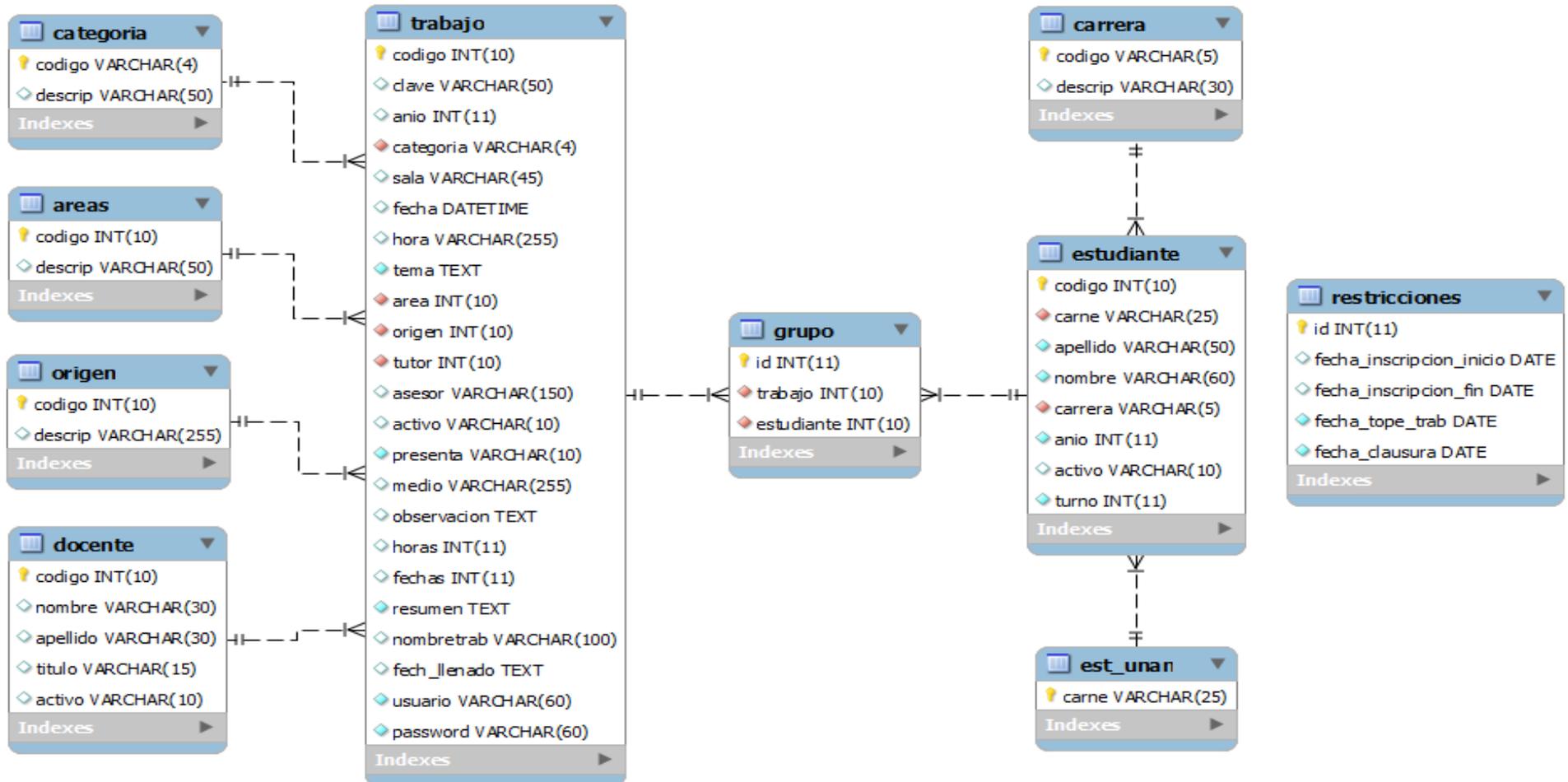
En total acuerdo de lo descrito anteriormente, firman este contrato Las Partes involucradas;

M.Sc. Natalia Golovina
Coordinadora de dirección de investigación
FAREM – Matagalpa

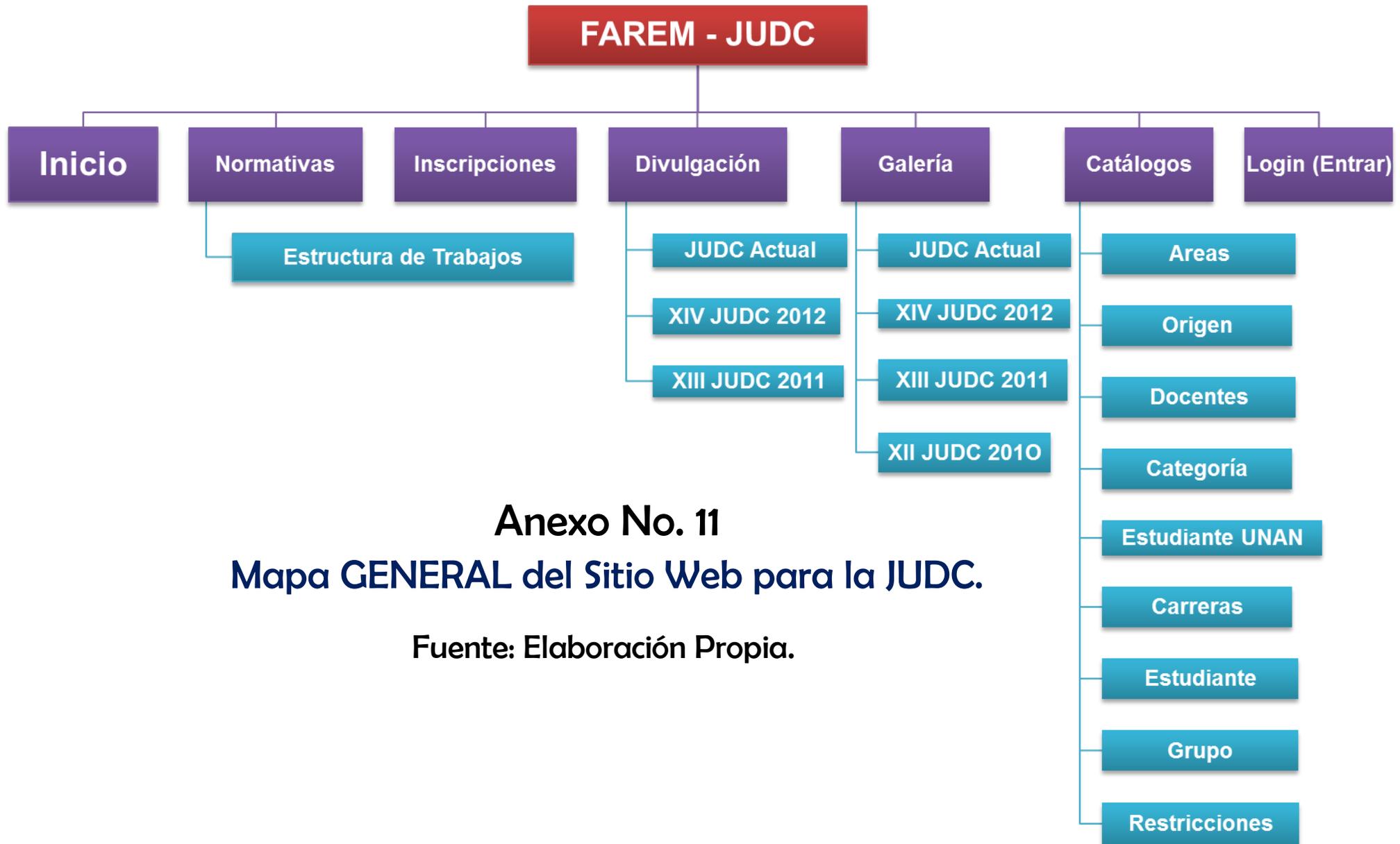
Br. Michael Huete Matus
Analista, Diseñador y Programador

Br. Gustavo Carrillo Blandón
Analista, Diseñador y Programador

Anexo No. 10: Diagrama Entidad Relación.

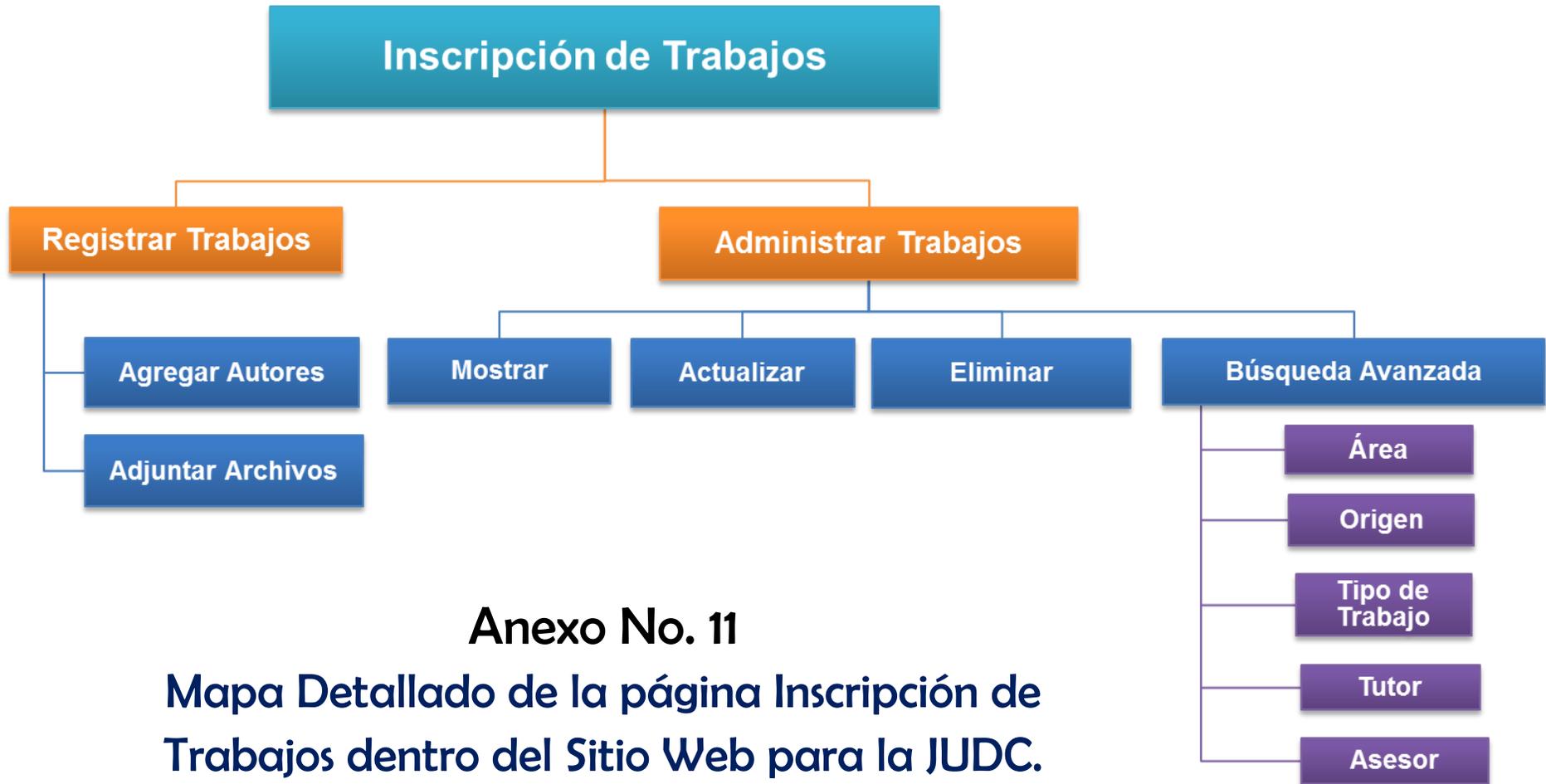


Fuente: Elaboración Propia; retomando elementos del Sistema para registro y evaluación de trabajos de la JUDC, desarrollado por Lic. Rodolfo Carmona Noguera, bajo la tutoría de M.Sc. Natalia Golovina y Lic. Guiselle Martínez Ramos.



Anexo No. 11
Mapa GENERAL del Sitio Web para la JUDC.

Fuente: Elaboración Propia.



Anexo No. 11

Mapa Detallado de la página Inscripción de Trabajos dentro del Sitio Web para la JUDC.

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo No. 12

Interfaces del Sitio Web para la JUDC.

Página de Inicio del Sitio Web.

Inicio Normativas Inscripciones Divulgación Galería Login (Entrar)

Jornada Universitaria de Desarrollo Científico - JUDC
FAREM - Matagalpa

Viernes 22 de Febrero de 2013

BIENVENIDOS A JUDC

La Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM Matagalpa da la más cordial Bienvenida a la **XV Jornada Universitaria de Desarrollo Científico**, este **19 y 20 de Septiembre**, evento que se organiza con el objetivo de compartir los conocimientos adquiridos, resultados de investigaciones y proyectos emprendidos durante el periodo septiembre 2012– agosto 2013.

[Inscribe tu Trabajo en Línea](#)

[Descargar Programa JUDC](#)

[Descargar Normativa JUDC](#)

[Informe de la XXXI JUDC 2012 UNAN - Managua](#)

XIV JUDC
Jóvenes Investigadores de la XIV JUDC 2012.

JUDC

Copyright © 2013, FAREM - Matagalpa.
Todos los derechos reservados | Powered by Michael Matus & Gustavo Carrillo

Normativas XV JUDC.

Inicio Normativas Inscripciones Divulgación Galería Login (Entrar)

Estructura de Trabajos

- Seminario de Graduación
- Protocolo
- Proyecto de Ingeniería
- Informe Final
- Artículo Científico
- Ensayo
- Proyecto Ciencias Sociales y Económicas
- Plan de Negocios
- Proyecto de Desarrollo.
- Software de Aplicación y páginas Web.

Estructura de Trabajos

Coordinación De Investigación General - FAREM Matagalpa
Mcs. Nathalia Golovina

Instructivos Para Las Guías De Evaluación De Trabajos a Presentar En La JUDC

Se Deben de Atender Las reglas Ortográficas y Gramaticales

- 1- Tipo De Letra Arial
- 2- Tamaño De Letra Número 12
- 3- Interlineado 1.5

[Descargar Normativas JUDC.](#)

Divulgación XIV JUDC.

Inicio Normativas Inscripciones Divulgación Galería Login (Entrar)

DIVULGACIÓN XIV

Resultados obtenidos durante la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico, realizada en la UNAN FAREM - Matagalpa año 2012.

Lugares de la XIV JUDC

| Tema de JUDC | Tutor | Alumno | Descarga |
|---|---|---------------------------------|---------------------------|
| Automatización del proceso de inscripción y divulgación de investigaciones de la jornada universitaria de desarrollo científico JUDC, Farem- Matagalpa, año 2012. | Gustavo Carrillo Blandón Michael Jackson Huete Mátus | Guisselle Raquel Martínez Ramos | Descargar |
| Evaluación de la estructura de la mediana empresa EDISMAT, del municipio de Matagalpa para adoptar la NIIF para las pymes, en el primer semestre del año 2012. | Dania Zamora R Sylgeam Olivas G. | Manuel González García | Descargar |

Página de Inscripción JUDC.

Inicio Normativas Inscripciones Divulgación Galería Salir (michael)

Registrar Trabajo Administrar Trabajo



Hoja de Inscripción JUDC Interna FAREM Matagalpa

Registrar Trabajo

Bienvenido! El periodo de Inscripción de la JUDC está abierto, este clausura el: 2013-02-28

Los campos con * son requeridos.

Título *

Área de Estudio *

- CCNN y Exactas
- Ingeniería Industrial
- Ciencias Agrícolas
- Humanidades
- Educación
- Ciencias de Salud
- Ciencias Económicas
- Ciencias de Informática

Tutor (a) *

Asesor (a)

¡Si el nombre de su Tutor ó Asesor no se encuentra, por favor abandone la inscripción y acuda a Dirección de Investigación!

Tipo de Trabajo *

- Ensayo
- Presentación
- Artículo Científico
- Informe de Investigación
- Proyecto de desarrollo
- Protocolo
- Proyecto de Innovación
- Software o Página Web
- Proceso de Enfermería
- Plan de Negocios

Origen *

- Monográfico
- Trabajo de Curso
- Iniciativa Propia
- Otro

El Trabajo se presenta por primera vez *

SI

NO

Resumen *

Fecha de Llenado

Enviar Inscripción

Galería XIV JUDC 2012.



Administración de trabajos JUDC.

Inicio Normativas Inscripciones Divulgación Galería Salir (michael)

Agregar Autores Adjuntar el Archivo Actualizar Trabajo Eliminar Trabajo Administrar Trabajo Registrar Trabajo

Trabajo #530

| | |
|--------------------|--|
| Código | 530 |
| Clave | No asignado |
| Título | Automatización de los procesos de inscripción y divulgación de investigaciones de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico JUDC, FAREM - Matagalpa, año 2012. |
| Área de Estudio | Ciencias de Informática |
| Tutor (a) | Rodolfo Vladimir |
| Asesor (a) | Guisselle Raquel Martínez Ramos |
| Tipo de Trabajo | Software o Página Web |
| Origen | Iniciativa Propia |
| Resumen | La UNAN FAREM Matagalpa contempla en sus actividades académicas, la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC); cada Jornada requiere durante su proceso gestionar la información de todos los trabajos inscritos; actualmente la inscripción de las investigaciones se maneja por medios escritos, presentando bastante contratiempos; en cuanto a divulgación se ha hecho de manera tradicional; sin embargo esto crea información poco precisa y no siempre disponible. Es por ello que surgió la necesidad de evaluar el proceso actual de inscripción y divulgación de investigaciones de la JUDC, con el fin de detectar las dificultades; y así brindar alternativas de solución accesibles e implementables, para que la FAREM Matagalpa lleve a cabo de una manera óptima dichos procesos. En el proceso de inscripción las dificultades que mayormente existen son técnicas ya que hay demasiado trabajo manual, presentando muchos errores en el llenado de la hoja de inscripción. En cuanto a divulgación la principal dificultad es técnica ya que no se cuenta con el recurso necesario (materiales, herramientas y procedimientos) para que dicho proceso se realice completamente, y en menor medida económica por la falta de recursos financieros, y organizativas por la falta de comunicación. Al valorar las alternativas de solución a las dificultades encontradas, cabe destacar que la mejor es desarrollar la inscripción y divulgación electrónica a través de sistemas de automatización, como son los sitios web dinámico, ya que este mecanismo brindará información confiable, específica y verídica para todos, además de mantener una comunicación constante entre los personajes que representan la jornada universitaria; asimismo permitirá una mayor proyección de la universidad a la sociedad en general. |
| Nombre del Trabajo | 530-8.docx |
| Fecha de Llenado | 08-02-2013 |

Anexo No. 13

Interfaces del Sitio Web para usuario Administrador.

Catálogos ▾

- Areas
- Origen
- Docentes
- Categoría

- Estudiantes UNAN
- Carreras
- Estudiante

- Trabajos
- Grupo

- Restricciones
- Archivos JUDC
- Fotos JUDC

Opciones únicas para El Administrador

Administración de Áreas de la JUDC.

Administrar Áreas Registrar Áreas Reporte Excel

Administrar Áreas

Desplegando 1-8 de 8 resultados.

| Código | Descripción | Operaciones |
|--------|-------------------------|-------------|
| 1 | CCNN y Exactas | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 2 | Ingeniería Industrial | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 3 | Ciencias Agrícolas | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 4 | Humanidades | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 5 | Educación | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 6 | Ciencias de Salud | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 7 | Ciencias Económicas | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 8 | Ciencias de Informática | 🔍 ✎ 🗑️ |

En esta el administrador tiene la opción de registrar, actualizar, eliminar y visualizar los diferentes catálogos pertenecientes a la JUDC.

Administración de Estudiantes de la JUDC.

Administrar Estudiante Registrar Estudiante Reporte Excel

Administrar Estudiantes

Búsqueda Avanzada

Desplegando 1-10 de 828 resultados.

| Código | Número de Carnet | Nombres | Apellidos | Descripción | Año | Operaciones |
|--------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----|-------------|
| 65 | 10060489 | Wilmer Efrain | Sáenz Ruiz | Ingeniería Industrial | 3 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 69 | 10060544 | Massiel Angélica | Castillo | Ingeniería Industrial | 1 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 74 | 10064482 | Dimitrov de Jesús | Mairena | Ingeniería Industrial | 1 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 99 | 10064152 | Mario Cristian | Calero Flores | Ingeniería Industrial | 1 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 146 | 10066450 | Ivania | Bermúdez Alvarez | Ingeniería Industrial | 1 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 148 | 10065373 | Sheysa Ismara | Luna Padilla | Ingeniería Industrial | 1 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 151 | 10063228 | Norma Yandira | Peralta C. | Ingeniería Industrial | 1 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 178 | 10061831 | Helen Marina | Gómez Gutiérrez | Ingeniería Industrial | 2 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 181 | 07061202 | Tatiana Vanessa | Urbina Hermidas | Ingeniería Industrial | 5 | 🔍 ✎ 🗑️ |
| 183 | 07062591 | William Roberto | Rodríguez Leclair | Ingeniería Industrial | 4 | 🔍 ✎ 🗑️ |

← 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →

Registrar Docente Administrar Docente

Registrar Docente

Los campos con * son requeridos.

Nombre *

Apellido *

Título *

Guardar

Actualizar Restricciones Eliminar Restricciones Administrar Restricciones

Actualizar Restricciones1

Los campos con * son requeridos.

Inicio Período de Inscripción

Fin Período de Inscripción

Fecha Tope Trabajo *

Fecha Clausura JUDC *

Guardar

En esta el administrador establece el inicio y fin de periodo de inscripción de la JUDC, además la fecha tope de entrega de trabajos y la fecha de clausura de la JUDC.