



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA**



**SISTEMA DIGITALIZADO DE CALENDARIO DE EVENTOS PARA LA
GESTIÓN DEL AUDITORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autores:

William Moreno H.

C.I. 9.685.914

José Herrera R.

C.I. 17. 616.529

Tutor:

M.Sc. Nolberto Goncalves

C.I. 12.856.006

Valencia, Agosto de 2015



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA**



**SISTEMA DIGITALIZADO DE CALENDARIO DE EVENTOS PARA LA
GESTIÓN DEL AUDITORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autores:

William Moreno H.
José Herrera R.

Trabajo Especial de Grado presentado
ante el Departamento de Informática
de la Facultad de Ciencias de la
Educación de la Universidad de
Carabobo para optar al Título de
Licenciado en Educación Mención
Informática.

Valencia, Agosto de 2015

DEDICATORIA

A Dios primero que todo, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi tía Gladys, quien es un ejemplo a seguir por su determinación, constancia y paciencia.

A mi hermano Álvaro, ilustre profesor de esta alma mater, gran mentor y factor determinante que hoy día, haya logrado esta importante meta.

A mis Padres Álvaro y Dolinda, quienes me dieron el ser, por su apoyo y comprensión.

A mi amada esposa Enzimell Rebeca, por brindarme su amor incondicional, apoyo y comprensión.

A mi adorado hijo Alfonso David, por ser mi motor y fuerza para seguir adelante.

A mi estimado amigo y colega José Herrera (Shaggy), por su compromiso y entrega para llevar a feliz término nuestra meta.

William Moreno H.

DEDICATORIA

Primeramente a Dios Todopoderoso y a la Virgen, por bendecirme en todo momento, darme salud y fuerza para continuar en esta etapa y guiarme en todos los sentidos.

A mis padres, en especial a mi madre Carmen Recano, por creer siempre en mí y darme todo su apoyo, amor y comprensión.

A mis Hermanos, Miguel Eduardo y Juan José, por siempre estar pendiente de mí, su gran apoyo y fe en mí.

A mis tíos, Glarelis Recagno y Oswaldo Nava, porque nunca dudaron en mí, por todo su apoyo, amor y oportunidades que me dieron, por su paciencia y comprensión.

A toda mi familia, tanto de Guanare como de Valencia por toda su colaboración y gran paciencia, a mis primos que de una u otra forma me ayudaron con su comprensión y amor, a mi compadre Ozzie Nava por sus consejos y fe en mí.

A mi prima, Dalyory Recagno por sus oportunidades y su gran ayuda en todo momento, por creer en mí siempre, Gracias Doc.

José Herrera R.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme dado la paciencia, perseverancia y sabiduría para culminar con éxito mi carrera.

A mi tía Gladys, quien me enseñó parte de lo que sé y me guió por buen camino, por sus sabios consejos y por sembrar en mí el deseo de superación.

A mi hermano Álvaro, por su confianza, por sus buenos consejos, comprensión y entrega.

A mi esposa Enzimell, quien junto a mí hemos batallado para cosechar los éxitos, por su paciencia y confianza.

A mis suegros Enzo y Melva, quienes me albergaron y me hicieron parte de su familia.

A mi alma mater, por darme la oportunidad de desarrollar mi carrera a través de sus ilustres profesores y permitir la culminación de la misma.

A mí estimado tutor, profesor Nolberto Goncalves, por su dedicación y conocimiento por ser el guía y orientador de esta importante meta.

A mis demás profesores, compañeros y demás familiares quienes de algún modo influyeron en mí para seguir adelante y culminar mi carrera.

A todos mil gracias.

William Moreno H.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y la Virgen, por sus bendiciones por guiarme en todos los pasos para la culminación de este Trabajo Especial de Grado.

A mis padres, en especial a mi madre Carmen Recano por su fe puesta en mí y toda su colaboración. A mis Hermanos, Miguel Eduardo y Juan José, por su apoyo incondicional en toda mi carrera Universitaria

A mis tíos Glarelis Recagno y Oswaldo Nava, por sus motivaciones y ayudada brindada en el transcurso de mis estudios y sus buenos consejos. A Dalyory Recagno, porque nunca dudo de mi trabajo y desempeño en toda mi carrera universitaria y por toda su ayudada brindada.

A mi compañero de tesis y colega William Moreno, por toda su gran enseñanza durante todo este periodo académico, por su gran paciencia y comprensión, Gracias por todo Hermano. A todos mis demás compañeros de la Universidad que de una u otra forma me ayudaron en toda esta etapa, en especial a mis Colegas y Amigas Rosmary Ojeda y Glorimar Figuera por toda sus paciencia conmigo y su gran colaboración en todo, espero algún día volver a trabajar con ustedes.

Agradezco inmensamente con mi tutor el Profesor Nolberto Goncalves, por sus enseñanzas y gran asesoría en este Trabajo Especial de Grado.

A la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, por permitir y darme la oportunidad de formarme en esta hermosa carrera como Educador.

José Herrera R.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	xiii
INTRODUCCIÓN	14
CAPITULO I	
EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	16
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos.....	22
Justificación de la Investigación.....	22
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación.....	26
Bases Teóricas.....	31
Teoría de la Información.....	31
Sistemas de Información.....	32
Organización.....	33
Tecnología.....	34
Sistemas de Información dentro de la Gestión Administrativa.....	40
Sistemas de Calidad Total.....	42
El Calendario.....	43
Bases Legales.....	44
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación.....	47

Diseño de la Investigación.....	48
Modalidad de la Investigación.....	49
Población.....	50
Muestra.....	51
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	51
Validez del Instrumento.....	52
Confiabilidad del Instrumento.....	53
Fases de la investigación.....	56

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Presentación de los Resultados del Cuestionario Aplicado.....	58
Interpretación de los Resultados Obtenidos.....	75
Conclusiones del Diagnóstico.....	76
Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad.....	76
Factibilidad Técnica y Operativa.....	77
Factibilidad Económica.....	78

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Presentación.....	80
Justificación.....	81
Objetivo General.....	82
Objetivos Específicos.....	82
Fundamentos Teóricos.....	83
Metodología de Desarrollo.....	84

ASPECTOS FINALES

Conclusiones.....	94
Recomendaciones.....	95

REFERENCIAS.....	96
-------------------------	-----------

ANEXOS

Anexo A: Tabla de Operacionalización de Variables.....	102
Anexo B: Formato Instrumento Recolección de Datos Cuestionario.....	103
Anexo C: Formato Validación de Expertos.....	104

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Valores de Confiabilidad KR20	54
Tabla N° 2: Distribución de Frecuencia para el ítem 1.....	59
Tabla N° 3: Distribución de Frecuencia para el ítem 2.....	60
Tabla N° 4: Distribución de Frecuencia para el ítem 3.....	61
Tabla N° 5: Distribución de Frecuencia para el ítem 4.....	62
Tabla N° 6: Distribución de Frecuencia para el ítem 5.....	63
Tabla N° 7: Distribución de Frecuencia para el ítem 6.....	64
Tabla N° 8: Distribución de Frecuencia para el ítem 7.....	65
Tabla N° 9: Distribución de Frecuencia para el ítem 8.....	66
Tabla N° 10: Distribución de Frecuencia para el ítem 9.....	67
Tabla N° 11: Distribución de Frecuencia para el ítem 10.....	68
Tabla N° 12: Distribución de Frecuencia para el ítem 11.....	69
Tabla N° 13: Distribución de Frecuencia para el ítem 12.....	70
Tabla N° 14: Distribución de Frecuencia para el ítem 13.....	71
Tabla N° 15: Distribución de Frecuencia para el ítem 14.....	72
Tabla N° 16: Distribución de Frecuencia para el ítem 15.....	73
Tabla N° 17: Distribución de Frecuencia para el ítem 16.....	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Representación de los resultados para el ítem 1.....	59
Gráfico N° 2: Representación de los resultados para el ítem 2.....	60
Gráfico N° 3: Representación de los resultados para el ítem 3.....	61
Gráfico N° 4: Representación de los resultados para el ítem 4.....	62
Gráfico N° 5: Representación de los resultados para el ítem 5.....	63
Gráfico N° 6: Representación de los resultados para el ítem 6.....	64
Gráfico N° 7: Representación de los resultados para el ítem 7.....	65
Gráfico N° 8: Representación de los resultados para el ítem 8.....	66
Gráfico N° 9: Representación de los resultados para el ítem 9.....	67
Gráfico N° 10: Representación de los resultados para el ítem 10.....	68
Gráfico N° 11: Representación de los resultados para el ítem 11.....	69
Gráfico N° 12: Representación de los resultados para el ítem 12.....	70
Gráfico N° 13: Representación de los resultados para el ítem 13.....	71
Gráfico N° 14: Representación de los resultados para el ítem 14.....	72
Gráfico N° 15: Representación de los resultados para el ítem 15.....	73
Gráfico N° 16: Representación de los resultados para el ítem 16.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1: Modelo de Desarrollo Evolutivo.....	39
Figura N° 2: Modelo a escala del cálculo de confiabilidad KR20 en Excel 2010...	55
Figura N° 3: Proceso de desarrollo de software.....	85
Figura N° 4: Base de datos “calendario”.....	88
Figura N° 5: Programación HTML5 (Bootstrap Calendar) y PHP.....	89
Figura N° 6: Calendario de Eventos.....	89
Figura N° 7: Formulario de Solicitudes.....	90
Figura N° 8: Acceso al panel administrativo.....	91
Figura N° 9: Bienvenida al Panel Administrativo.....	91
Figura N° 10: Tabla de Solicitudes.....	92
Figura N° 11: Tabla de Eventos Aprobados.....	92
Figura N° 12: Tabla de Usuarios.....	93
Figura N° 13: Reportes en PDF.....	93



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA**



Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Autores:

William Moreno H.

José Herrera R.

Tutor:

M.Sc. Nolberto Goncalves

Año: 2015

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue proponer un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, ya que el sistema actual presentaba debilidades en cuanto al servicio que presta. La investigación se fundamentó en la Teoría de la Información de Claude E. Shannon (1948) y en la Teoría General de los Sistemas de Ludwin von Bertalanffy (1968) y en aspectos teóricos basados en la gestión, organización y planificación administrativa. En cuanto a su metodología fue de carácter descriptivo, con un diseño documental y de campo que permitió analizar la situación directamente del lugar donde acontecieron. Se aplicó bajo la modalidad de un proyecto factible. Se llevó a cabo por intermedio de una encuesta aplicando un instrumento a través de un cuestionario, el cual se basó en dieciséis (16) ítems de carácter cerrado por ser dicotómico y aplicados en una muestra intencional de veintiséis (26) profesores pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación, que usaron los servicios del auditorio en un momento dado. Arrojando resultados que evidenciaron la necesidad de diseñar un sistema digitalizado para la gestión del auditorio y en cuya propuesta se describieron y mostraron en detalle las principales características, modelo de desarrollo evolutivo y bondades que posee el sistema para su implementación y funcionamiento.

Palabras Clave: Sistema Digitalizado, Calendario, Gestión, Auditorio.

Línea de Investigación: Aportes científicos, tecnológicos y epistemológicos de la tecnología de la computación en el contexto educativo.

INTRODUCCIÓN

El presente objeto de estudio, consiste en proponer un sistema digitalizado de calendario de eventos, que permita mejorar los procesos de solicitudes y reservaciones del auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, herramienta que permite expandir y fortalecer los procesos de funcionamiento para alcanzar una cultura propia como organización.

Cabe mencionar, que el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, cuenta con unas instalaciones confortables las cuales son utilizadas para diversos fines, por distintas organizaciones públicas y privadas. En cuanto a la manera como se llevan a cabo los procesos de solicitudes, reservaciones e información, no van acorde con los nuevos tiempos, en donde el uso de la tecnología hace posible agilizar procesos de manera digital sin necesidad de estar presentes, incluso permitiendo el ahorro de artículos de oficina y de energía, además de organizar todo lo concerniente a la gestión en una base de datos, beneficiando en gran medida la administración de este espacio, logrando así la ejecución de actividades y acuerdos que benefician a la población que usa los espacios del auditorio.

Asimismo, favorece al trabajo diario que se realiza de una manera expedita y cómoda a través del sistema digitalizado de calendario de eventos. Además, este medio se convertiría en un escenario para establecer comunicaciones dentro y fuera de la institución, así como también, adaptándolo y haciéndolo compatible con todos los dispositivos móviles, lo que traería consigo, que la conexión será constante y en cualquier lugar con acceso a datos e internet, proyectando a la institución en un nuevo contexto organizacional como producto de la tecnología.

Considerando lo antes planteado, se presenta el siguiente estudio, cuyo objetivo principal es el de proponer un sistema digitalizado de calendario de eventos que

permita la gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. En cuanto al proceso investigativo se desarrollaron un total de cinco capítulos, tal como se detallan a continuación:

En el Capítulo I, se describe la problemática objeto de estudio, planteando así los objetivos de la investigación y exponiendo los aspectos que la justifican.

Inmediatamente en el Capítulo II, se detallan los antecedentes de la investigación, así como las bases teóricas y legales que respaldan al presente objeto de estudio.

En cuanto al Capítulo III, se realiza una descripción de la metodología utilizada, el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de información, el tratamiento y análisis de los resultados.

Posteriormente en el Capítulo IV, se realiza una representación de los resultados gráficamente, se analizan y se interpretan todo lo relacionado con los resultados del instrumento aplicado, además se presenta el estudio de factibilidad.

Finalmente con el Capítulo V, se presenta la propuesta diseñada y se describe el modelo aplicado en cuanto al desarrollo del software, así como las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas y electrónicas utilizadas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Las Tecnologías de Información y Comunicación permiten hoy día generar transformaciones científicas así como digitales las cuales han incidido notablemente en la necesidad de mejorar la calidad de la educación, como instrumento útil para la construcción de una nueva sociedad. La tarea de educar debe centrarse en la formación para la vida exitosa del individuo. En donde debe estar vinculada a las necesidades y aspiraciones que tiene el ser humano en cuanto a su propia realidad.

Por consiguiente, en la actualidad el individuo se halla inmerso en la era de la tecnología, en la cual la información está al alcance de todos generando así gran facilidad para la constante búsqueda de conocimiento. Asimismo, ha evolucionado vertiginosamente lo cual trae consigo mayor eficiencia así como bienestar en las tareas del hombre.

De este modo, la tecnología ha modificado en la mayoría todos los ámbitos sociales, sosteniéndose perdurablemente en el tiempo. Esto ha significado un avance importante para la humanidad, de tal modo que se ha establecido una forma productiva a nivel mundial, es por ello los constantes éxitos en diferentes ramas sociales, como la educación, el medio ambiente y la cultura.

En este sentido la UNESCO (2014), en su portal web, sostiene que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza

aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

Cabe acotar, que la tendencia actual de informatizar procesos de todo tipo para generar rapidez con calidad en la prestación de servicios, es la característica resaltante en las sociedades que entienden que la globalización es la vía para preservar los recursos así como mejorar la calidad de vida en el planeta.

Entre tanto, la creación de sistemas automatizados que permitan progresivamente mejorar la calidad de vida y por ende facilitar la gestión bien sea de una empresa o una institución educativa, en que se agilicen los procesos cotidianos de una organización empleando los recursos tecnológicos.

En relación a los sistemas, Prieto, Lloriz y Torres (2001), señalan que el primer analista de sistemas pretendió idear un mejor modo de construir un producto: una pirámide. “Los analistas de sistemas de hoy intentan encontrar mejores mecanismos para la realización de nuevos productos, en este caso los sistemas de información”. (p.36).

En cuanto a la información, Kendall K. y Kendall J. (2005), se refieren.

Tiempo atrás las organizaciones han reconocido la relevancia de una gestión adecuada de los recursos básicos, tales como la mano de obra y materias primas. Hasta ahora es cuando la información tiene una relación de recurso primordial. Los que toman las decisiones empiezan a considerar que la información ya no es un producto exclusivo de una empresa, sino que en sí, es uno de los promotores de la misma. La información puede llegar a ser el elemento determinante, que en un momento dado, establezca el éxito o el fracaso de un negocio. (p.1).

Por lo tanto, la computación y la informática se han transformado en un producto funcional, tanto a nivel empresarial como educativo. De esta manera, representa uno de los campos de mayor desarrollo en los últimos años, señalando que el sujeto principal de la informática es la computadora, convirtiéndose en la herramienta que permita el desarrollo de un sistema digitalizado que garantizaría un mejor resguardo de la información. Además de posicionarse a la vanguardia con los avances tecnológicos, garantizando eficiencia y eficacia en la gestión administrativa.

Entorno a esto, Whitten, Bentley y Barlow (1996), en su libro *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*, se refieren.

Un sistema de Información es una disposición de personas, actividades, datos, redes y tecnología integrados entre sí, con el propósito de apoyar y mejorar las operaciones cotidianas de una empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa. (p.39).

Ante lo antes expuesto, los sistemas de información digitalizados tienen como objetivo principal facilitar las operaciones cotidianas de una organización o institución empleando el recurso tecnológico, transformándose así en un instrumento de fácil acceso que este orientado a una función práctica y sencilla con la finalidad de alcanzar las metas fijadas en cualquier ámbito social.

Cabe destacar que Venezuela está a la par de los avances tecnológicos, sin embargo, existen muchas instituciones educativas, organizaciones y empresas que aún mantienen los sistemas manuales de información trayendo consigo lentitud en los procesos, poca calidad de prestación de servicios.

Es por ello que se han hecho esfuerzos a nivel macro para que esto vaya cambiando paulatinamente. El Estado venezolano ha venido invirtiendo e incentivando tecnológicamente, cambiando las viejas plataformas comunicacionales analógicas, por las satelitales y digitales, convirtiéndose Venezuela en uno de los países con mayor avance en tecnología de Latinoamérica.

Al respecto, Dussel y Quevedo (2010), Señalan que: “Las nuevas tecnologías no solo han generado diferentes y novedosas prácticas culturales, educativas y gerenciales, sino que también registran distintos modos de apropiación de éstas”. (p.35).

Por su parte, el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación (2001) y el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2001), por decreto presidencial 3.390 (2004), en donde todas las instituciones públicas del Estado debían usar el uso de software libre como herramienta tecnológica para el análisis, desarrollo, implementación y ejecución de sistemas de información automatizados, entre tanto en las escuelas el programa Canaima Educativo, para la formación de los estudiantes en el uso del computador.

En el mismo orden de ideas, Carballo, Cattafi, Sanoja y Zambrano (2006), señalan al Dr. Marcel Roche quien impulsa el objetivo de: “promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Venezuela y asesorar en dicha materia a los órganos del poder público nacional, desde el punto de vista de la intervención del Estado venezolano en el uso de las nuevas TIC”. (p.1).

En relación a esto, cabe señalar el hecho de prestar instrucción y asesoría constante a las instituciones para sí mantener la línea sugerida por el Estado venezolano en cuanto al uso del software libre en los sistemas de información.

A estos elementos, la Universidad de Carabobo se ha sumado al progreso tecnológico, teniendo consigo los cambios pertinentes al respecto. Poco a poco ha ido implementando sistemas de información automatizados con el uso del software libre en todas sus áreas y dependencias, en la actualidad el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación depende de un cambio de esta índole.

Atendiendo estas consideraciones, se observó a través de un diagnóstico directo en la Universidad de Carabobo, específicamente el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, el cual tiene como objeto presentar asistencia y consultoría técnica de alto nivel, de transferencia directa de conocimiento así como promoción, desarrollos de proyecto especiales de los estudiantes, docentes, comunidad en general, organizaciones, entes públicos, privados y comunitarios en los campos propios de la Facultad de Educación, que dentro de las oficinas del auditorio cuentan con poco personal para la atención al público entre tanto el proceso de almacenamiento de información se realiza de forma manual lo que demuestra así lo insuficiente del proceso de almacenamiento de datos, originando esto cierta desorganización y lentitud.

Entorno a la problemática actual en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación se consideran las siguientes debilidades: para que las personas, naturales y jurídicas puedan hacer una solicitud deben hacerlo manualmente, tienen que ir hasta las oficinas, buscar al coordinador o asistente para plantear lo que se desea realizar, luego revisan la fecha que desean reservar, el personal que los atiende escribe en una agenda tipo calendario en donde revisan la disponibilidad de fecha para luego efectuar la reserva.

Por otro lado las solicitudes se hacen con una carta dirigida a la ciudadana Decana de la Facultad especificando el día, el motivo, la hora en que se realizará el evento y el lugar que desea reservar, el cual puede ser: en el auditorio principal, el

salón de usos múltiples, la sala 1 y/o la sala 2. Luego estas cartas se archivan de forma manual, las mismas pueden ser exoneradas (internas), es decir que son de la misma Facultad como también se encuentran las solicitudes externas a personas que no pertenecen a la Facultad.

Ante tal situación muchas de estas solicitudes se pierden generando esto muchos inconvenientes ya que no se registran debidamente las fechas correspondientes en la agenda y por lo tanto pueden perder el espacio que desean reservar.

En cuanto al horario, el Auditorio presta sus servicios de lunes a sábado, por ello cada viernes se hace un cronograma en una hoja donde se colocan todos los eventos de la semana siguiente, sacando varias copias las cuales son firmadas por la coordinación para entregar tanto en vigilancia, técnicos, personal de mantenimiento así como a los coordinadores para que estén enterados de los eventos que se realizarán al comenzar la semana siguiente.

A este respecto, el esfuerzo que realiza el poco personal que allí labora se pudo comprobar la necesidad de implantar un sistema de calendario de eventos que permita la gestión administrativa, de forma más eficiente, que pueda facilitar al público en general que requiera las instalaciones una manera rápida, segura de obtener información, en donde también todas las personas de la comunidad universitaria, de la Facultad y público en general puedan ingresar al sistema, reservar alguna fecha de los espacios, generar solicitudes de forma online, evitando así la pérdida de documentos, ya que todo estará almacenado en una base de datos, prestando así un mejor servicio.

Considerando lo antes planteado, se formula la siguiente interrogante ¿Es posible proponer un sistema digitalizado de calendario de eventos, determinando su

factibilidad que permita la gestión administrativa de forma eficaz y eficiente del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo?

Objetivo General

Proponer un sistema digitalizado de calendario de eventos que permita la gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la necesidad tecnológica en la gestión administrativa que presenta el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.
- Determinar la factibilidad en la incorporación de un sistema digitalizado de calendario para eventos como elemento funcional en la gestión administrativa del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.
- Desarrollar un sistema de calendario de eventos que permita digitalizar la gestión administrativa del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Justificación de la Investigación

La importancia del papel que deben desempeñar la ciencia y la tecnología es cada vez mayor. La evolución de las sociedades modernas demanda de manera

esencial la incorporación de tecnologías que permitan el avance y crecimiento educativo. En tal sentido, la investigación reviste aspectos de interés en el ámbito tecno-educativo que la justifican.

A este respecto, Castillo y Maury (2011) citando a Quintero (2010), señalan.

Las actividades de avances tecnológicos que se realizan actualmente en la universidad venezolana lucen rutinarias, lentas y muchas veces descontextualizadas, con poco impacto real en la necesidades que los nuevos tiempos plantean tanto a la comunidad interna como externa. Es de considerar, que en un entorno poco estable, de grandes transformaciones científico-tecnológicas y socioculturales, como ocurre en el presente, donde se hace indispensable el rol mediador que debe jugar las universidades como factor de vinculación entre la educación y la sociedad, los cambios del entorno y viceversa. (p.15)

Con relación a esto, se debe dar un buen uso de los espacios universitarios mediante la gestión administrativa, puesto que se busca implementar un sistema digitalizado de calendario de eventos digitalizado para la gestión de eventos para realizar un uso más eficaz y eficiente, para facilitar mejores resultados al momento de proteger los datos que allí se gestionen, evitando el exceso de trabajo y tiempo que genera el sistema de información manual, el cual maneja el personal que labora en el auditorio.

Otros aspectos a mencionar son los factores sociales, académicos y educativos con los cuales se justifica la presente investigación. En el factor social existe la posibilidad de brindar a toda la comunidad universitaria, foránea y al resto del mundo conectarse a través de internet con el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, para solicitar, reservar y gestionar eventos, la interacción e integración la cual permite el uso de la red.

En el factor académico y educativo permite al estudiante universitario en el área de informática una vinculación con los aspectos prácticos de la gestión tecnológica, propiciando la oportunidad a futuros investigadores de realizar trabajos de investigación de aspecto similar, generando de esta manera un beneficio más a la universidad.

Evidentemente la mayor parte de las instituciones y organizaciones están conscientes que los mejores resultados se obtienen adaptándose a las nuevas condiciones del entorno, el cual se ha ido evolucionando.

Dentro este marco, los sistemas de información digitalizados son parte de los resultados propicios que ha creado la tecnología en favor de las organizaciones, empresas e instituciones educativas, en este sentido el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, no debería escapar de estos beneficios.

En este mismo orden de ideas, los beneficios que presenta el sistema de calendario de eventos se encuentran: funcionalidad, rapidez, confiabilidad, soporte, dado que se encuentran en un servidor dedicado propio de la Facultad de Ciencias de la Educación en donde se aloja la información a través de una base de datos estable como lo es MYSQL, bajo un lenguaje de programación del lado del servidor PHP, permitiendo estabilidad y seguridad, todo bajo los lineamientos de uso de software libre y código abierto establecidos por el Estado.

En cuanto al uso por parte del usuario, éste manejará una interfaz fresca y dinámica, podrán acceder desde cualquier dispositivo: tableta, teléfonos inteligentes o computadoras, con conexión a internet las 24 horas del día los 365 días del año.

En consecuencia, el usuario podrá solicitar y reservar eventos con tan solo hacer un clic, podrá visualizar los eventos que hay durante el mes y meses sucesivos, tendrá como respuesta a su solicitud un lapso no mayor a 24 horas.

En el contexto de la gestión administrativa, los encargados de llevar esta tarea, podrán ver las solicitudes del día, procesar, modificar o eliminar solicitudes, agregar código al usuario, agregar, modificar y eliminar usuarios, generar reportes diarios, mensuales y anuales.

Finalmente, es importante destacar que con un sistema de calendario de eventos, el auditorio mejorará significativamente la gestión administrativa mediante procesos digitalizados, protección de la información a través de una base de datos y en lo sucesivo facilite la información que requiera el público.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

En este capítulo se analizan y plantean las teorías, leyes como antecedentes relacionados, en dónde se organiza y considera el estudio de esta investigación. En relación a esto, Bavaresco (2006) señala que: "Es importante revisar quién o quiénes con anterioridad han estudiado esa problemática, aunque sea con variables diferentes o con las mismas, pero en tiempos distintos, son apoyos referenciales como antecedentes". (p.35).

Considerando lo antes planteado, se han analizado diversos trabajos relacionados con el presente estudio de investigación, en el contexto internacional, nacional y estatal, las mismas se referencian a continuación:

En el escenario internacional se encuentra el presente trabajo de investigación, cuyos autores son Rey y Rodríguez (2011), denominado: "Sistema automatizado de gestión de la maestría informática en salud". Esta investigación se presenta como una propuesta de un sistema para el control automatizado de la gestión de la Maestría Informática en Salud. En el Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM), del Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba.

El sistema permitirá coordinar actividades docentes y gestionar la información de estudiantes, profesores y graduados en aras de agilizar los procesos y obtener, de manera oportuna, la información necesaria a cada uno de ellos y a los directivos, para hacer un uso más eficiente y eficaz de los recursos. La propuesta del sistema se realizó a partir de las entrevistas efectuadas al personal relacionado con la actividad,

y de la revisión documental correspondiente a cada una de las ediciones de la maestría, con vista a caracterizar el proceso y resumir los elementos de interés. En la elaboración de la propuesta del sistema se utilizó el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), que es un estándar de propósito general para modelar, construir y documentar los elementos que forman un sistema software orientado a objetos.

Ante lo expuesto por los autores, se considera el hecho en que ambos parten de la teoría general de sistemas y los sistemas de información, están desarrollados en el contexto universitario y se maneja un sistema de información automatizado del mismo con la finalidad de facilitar a los usuarios de la comunidad universitaria acceso digital y gestionar la información de manera integrada, mediante una base de datos compartida y lenguaje de programación php.

En el marco del contexto nacional está el trabajo de grado realizado por Padrón (2011), el cual se titula “Desarrollo de un sistema automatizado para la gestión de los procesos administrativos de la sección de Telecomunicaciones y Correspondencia de la Universidad de Oriente núcleo Monagas”.

El presente proyecto está basado en un sistema que permite tener un mejor control y manipulación de la información, así como también facilitar las actividades realizadas, disminuyendo tiempo y esfuerzo. Su finalidad es mejorar los procesos que se manejan de forma manual dentro de dicha sección, tomando en cuenta los requerimientos de los usuarios para lograr así solventarle los inconvenientes presentados en la misma. El tipo de investigación dentro del cual se encuentra enmarcado el proyecto es proyectiva con un nivel comprensivo y un diseño de campo. En lo referente al lenguaje de programación se manejó el PHP y un gestor de bases de datos en SQL.

Este trabajo de grado tiene estrecha relación con la presente investigación en cuanto a la realización de un sistema automatizado en un entorno educativo Universitario tal es el caso de la Universidad de Oriente el cual busca mejorar la calidad de servicio y los procesos que se llevan de manera manual en la unidad de telecomunicaciones y correspondencia, asimismo está enmarcado en la modalidad de proyecto factible.

En el ámbito estatal el trabajo de investigación de Villamizar y Duarte (2012), titulado: “Sistema informatizado de registro y control estudiantil para la optimización de la gestión en la U.E.B. Ponce Bello”, el objetivo de esta investigación fue la de proponer un sistema informatizado de registro y control estudiantil para la optimización de la gestión en la Unidad Educativa Bolivariana Ponce Bello, ubicado en el municipio Miguel Peña del estado Carabobo.

Para el desarrollo de la propuesta, se empleó como estrategia las etapas del método de ciclo de vida para el desarrollo de sistemas, propuestas por James Senn (1996) dicho sistema se llevó a cabo utilizando el lenguaje de programación Visual Basic 6.0 y MySQL Server como gestor de base de datos. El fundamento metodológico de la investigación está enmarcado en la modalidad de Proyecto Factible; donde, acorde con la operacionalización de sus variables, se considera de carácter descriptivo, con un diseño de campo de tipo documental.

Este trabajo de investigación realizado por Villamizar y Duarte, guarda similitud con la presente investigación objeto de estudio, pues se manejan los criterios de un sistema informatizado (digitalizado), el cual permitiría la optimización y uso de datos como el manejo y resguardo de información. Así como también convergen en la línea de investigación: Aportes científicos, tecnológicos y epistemológicos de la tecnología de la computación en el contexto educativo. Entre

tanto la metodología está en la modalidad de proyecto factible usando como referente la teoría general de sistemas y los sistemas de información.

Otro trabajo de grado que tiene relación con el presente objeto de estudio, fue el realizado por Castillo y Maury (2011), el cual se titula: “Sistema Automatizado para la Gestión Administrativa del Auditorio en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo”. El objeto de estudio fue el proponer un sistema automatizado para la gestión administrativa del auditorio en la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo.

Para el logro de este objetivo se estudiaron aspectos teóricos relacionados con el sistema automatización y gestión administrativa, entre otros. Se encuentra enmarcado dentro de la línea de investigación, aportes científicos, tecnológicos y epistemológicos de la tecnología de la computación en el contexto educativo.

La metodología utilizada en la investigación, se orientó de acuerdo con los lineamientos de un estudio de tipo proyecto factible, con un diseño no Experimental, Descriptivo, se elaboró un instrumento de medición estructurado para la entrevista que dio paso al diagnóstico, lo cual fue aplicado a la muestra de 6 individuos pertenecientes a la Comisión encargada del auditorium, obteniéndose resultados que permitieron evidenciar la necesidad de crear un sistema automatizado para la gestión administrativo del auditorio, lo cual se presentó una propuesta basada en dicho sistema, en la que se describen y explican las características de éste.

En relación a esta investigación se manejan variables muy similares, pues cabe destacar el hecho que los autores buscan automatizar a través de un sistema de información digitalizado los procesos que se manejan de forma manual en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, mejorando el servicio y ofreciendo rapidez y eficiencia en la gestión administrativa. Por consiguiente, esta

investigación se encuentra bajo la modalidad de proyecto factible y bajo la misma línea de investigación.

Finalmente, se presenta el trabajo de investigación realizado por Chourio y Olivares (2012), titulado “Sistema de Información para Gestionar los Trabajos Especiales de Grado en el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo”. El objetivo de esta investigación fue Proponer un Sistema de Información para gestionar los Trabajos Especiales de Grado existente en el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Como Bases Teóricas se tomaron, la Teoría General de Sistemas, Sistemas de Información y sistemas de Información Administrativo. La Metodología utilizada en esta investigación fue la de Teoría General de Sistemas formulada por Murray (2006) y a su vez se usó la de Sistemas de Información. El presente trabajo fue una investigación mixta de Campo y Proyecto Factible, para recabar los datos se empleó la observación directa, y se realizó una encuesta, utilizando como instrumento una lista de cotejo con preguntas dicotómicas, la cual permitió recabar la información relacionada con los factores que inciden en el proceso de la investigación.

Con todo esto se concluye que esta investigación abre una ventana para el desarrollo de nuevas investigaciones en materia de Sistemas de Información para el Departamento de Informática. Como recomendación se sugiere terminar la implementación de la propuesta, para sentar las bases de la gestión de los Trabajos Especiales de Grado, como elemento integrador del proceso de sistematización que está en marcha, en el Departamento de Informática de la FaCE-UC.

De este modo, el trabajo de investigación de Chourio y Olivares, busca digitalizar las gestiones administrativas de una dependencia educativa,

específicamente el departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación. Adicionalmente manejan como bases teóricas, los sistemas de información y se encuentra bajo la modalidad de proyecto factible. Por consiguiente presenta cierta similitud en la metodología y las características mostradas en la presente investigación objeto de estudio.

Bases Teóricas

En cuanto a las bases teóricas, Arias (2006), sugiere que las mismas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado. En este sentido, se presentan a continuación las diversas teorías que respaldan y fundamentan esta investigación objeto de estudio. Entre ellas se encuentran.

Teoría de la Información

Es la teoría relacionada con las leyes matemáticas que rige la transmisión y el procesamiento de información, es decir, la teoría de la información se ocupa de la medición de la información y de su forma de representarla además de la capacidad de los sistemas de comunicación para transmitir y procesar información.

Según lo señala Núñez (2006), la teoría de la información, fue desarrollada por 1948, por el ingeniero Claude E. Shannon, en donde describe la necesidad de una base teórica para la tecnología de la comunicación, surgió del aumento de la complejidad y de la masificación de las vías de comunicación (teléfono, radio, redes). En este orden de ideas, el autor se refiere al término información, a los mensajes transmitidos: voz o música transmitida por radio o teléfono, imágenes transmitidas por televisión, información digital, en sistemas y redes de computadoras. La teoría de

la información ha sido aplicada en diferentes campos como la cibernética, la lingüística, sicología y educación.

De esta manera la evolución de la información y comunicación está asociada con la Teoría General de los Sistemas, dado que se afirma que las propiedades de los sistemas, no pueden ser representados en términos en que sus componentes estén separados, para entenderla se estudia de manera global.

En este sentido, la Teoría General de Sistema, permite considerar los fenómenos tanto internos como externos para integrar asuntos que son, en la mayor parte del tiempo de un contexto diferente. En una organización o institución educativa puede ser entendida como un sistema o subsistema o un súper sistema, dependiendo del enfoque con que se plantee. Un sistema total es aquel constituido por todos los componentes y relaciones necesarias para la realización de una meta. Los sistemas pueden operar, tanto en serie como paralelamente para satisfacer una determinada necesidad, tal como es el caso del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, de informar y gestionar eventos de forma digitalizada.

Sistemas de Información

Partiendo de la Teoría General de Sistemas (TGS), como se plantea en la actualidad se encuentra estrechamente ligada con el trabajo del biólogo alemán Ludwin von Bertalanffy. Al respecto Arnold y Osorio (1998), consideran a la teoría general de sistemas en diferentes vertientes, entre ellas la Cibernética en donde la definen como un campo interdisciplinario que intenta abarcar el ámbito de los procesos de control y de comunicación (retroalimentación) tanto en máquinas como en humanos. Por su parte en la información, señalan que la cantidad de información que permanece en el sistema es igual a la información que existe más la que entra, es

decir, hay una agregación neta en la entrada y la salida no elimina la información del sistema. (p. 43, 45).

Considerando lo antes planteado, los sistemas de información se alimentan de datos (entrada), los cuales por si mismos solo indican hechos o eventos que ocurren, pero que al ser procesados (procesos) a través de diferentes técnicas pertenecientes a la estadística, la probabilidad, entre otras y se relacionan para producir información (salida), la cual será la base para la toma de decisiones, pero una vez hecha la toma de decisiones, dicha información retroalimenta al sistema.

Los sistemas de información tienen tres dimensiones o elementos que los conforman, tales como la Organización, Tecnología y Personas. Se tomaron en consideración las dos primeras.

Organización

Los sistemas de información son un elemento de la organización misma, se acoplan a la estructura de la organización, reflejan y reproducen las mismas líneas de comunicación, así como los niveles y divisiones del trabajo dentro de la organización.

Los sistemas de información automatizan los procedimientos formalmente establecidos por la estructura organizacional, la comunicación informal, la que no está documentada dentro de los manuales de organización y de procedimientos de la empresa generalmente no se representa debido a las grandes variaciones de estas.

Tal como lo sugiere Zaragoza (2015), en donde destaca que las organizaciones tienen una estructura compuesta de diferentes niveles y especialidades. Los niveles más altos de la jerarquía están conformados por los empleados administrativos, profesionales y técnicos, en tanto que los inferiores corresponden al personal

operativo. La alta dirección toma las decisiones estratégicas más importantes relacionadas con productos y servicios y garantiza el desempeño financiero de la empresa. La gerencia intermedia pone en práctica los programas y planes de la alta dirección y la gerencia de operaciones es responsable de supervisar las actividades cotidianas de la empresa. Los trabajadores de datos, como secretarías y oficinistas, colaboran con el trabajo de oficina en todos los niveles de la empresa. Los trabajadores de producción o servicios son quienes en realidad elaboran el producto y proporcionan el servicio. (p.1).

Cada organización aporta parte de su cultura a la implementación y uso de la tecnología, pero también es cierto que la tecnología influye la forma como la organización y la cultura de la misma se desarrolla.

En consecuencia ningún sistema de información puede funcionar o aportar a la toma de decisiones sino existe una estructura definida y un método para procesar los datos y producir la información.

La implementación de un sistema de información bien diseñado no debería de implicar grandes cambios en la organización si no el simple hecho de que lo que antes las personas hacían a mano, ahora lo harán a través de la computadora.

Tecnología

La tecnología está compuesta por todos los recursos de hardware, software, redes y telecomunicaciones que la empresa implementa para soportar la comunicación y producción de la información.

Dentro de este marco, el sistema de información es una combinación de todas estas tecnologías incluyendo de forma relativamente reciente los dispositivos móviles, como lo son las tabletas, laptops y los smartphones.

Por su parte Zaragoza (2015), se refiere a la tecnología de información como una de las muchas herramientas que los gerentes utilizan para enfrentarse al cambio. Las redes corporativas internas que se basan en la tecnología de internet se denominan intranets. Las redes privadas que se extienden a usuarios autorizados externos a la organización se llaman extranets, y las empresas emplean estas redes para coordinar sus actividades con otras empresas para realizar compras, colaborar en el diseño y otras labores entre organizaciones. Todas estas tecnologías, en conjunto con las personas necesarias para implementarlas y operarlas, representan recursos que se pueden compartir en toda la organización y constituyen la infraestructura de tecnología de información (TI) de la empresa. (p.1).

Asimismo, internet como tecnología ha convertido en una gran herramienta para las organizaciones y los servicios que se ofertan a través de ellas se han convertido en medios de comunicación indispensables para las organizaciones, tan solo debemos pensar en que ninguna empresa o institución hoy en día deja de tener como mínimo una dirección de correo electrónico, pasando por el uso de las redes sociales como Twitter, Facebook o Youtube, ya sea como medio de comunicación tanto como medio de comercialización de sus productos y servicios.

En este sentido, un sistema de información requiere la implementación de componentes tecnológicos que forman la infraestructura que la da soporte y que le permita acoplarse a la estructura organizacional, reflejando los procesos y la cultura de la empresa, esto a través de una adecuada interacción con el recurso humano que alimentara de datos al sistema y consumirá la información que este genere para sustentar la toma de decisiones.

Entre tanto, la información constituye un recurso vital en el proceso de la toma de decisiones y en la solución de problemas de una organización o institución educativa. Por lo tanto, se considera al sistema de información como un subsistema encargado de producir la información necesaria para dar comienzo a una gestión efectiva.

A este respecto Chourio y Olivares (2012) definen que.

Un sistema de información es todo un proceso, por medio del cual se recopilan, clasifican, procesan, interpretan y se resumen cantidades de datos, a fin de sacar conclusiones, que se informarán a la Gerencia y demás personas interesadas en la organización: con el deliberado propósito de orientar la toma de las decisiones. (p. 25).

Es por ello que las actividades realizadas en un sistema de información definen su función y a su vez los procesos del día a día que sirven para respaldar las metas y objetivos de la organización o institución educativa, por medio del suministro de datos, del proceso de informaciones, de la mejora y rapidez de todas actividades que deben ejecutarse dentro de una determinada organización.

Si bien es cierto hoy en día existen dos tipos de sistemas de información, los personales y multiusuario.

Al respecto, Prieto, Lloriz y Torres (2001), definen a los sistemas de información personal como los que han sido diseñados para satisfacer las necesidades de información personal de un solo usuario. Su objetivo es multiplicar la productividad individual. En cuanto a los sistemas de información multiusuario señalan que son aquellos que han sido diseñados para satisfacer las necesidades de

información de grupos de trabajo (por ejemplo, departamentos, oficinas, secciones y divisiones) u organizaciones completas.

En este sentido en los sistemas de información personales y multiusuario, los analistas de sistemas como los usuarios deben combinar de forma eficaz los bloques elementales que constituyen los sistemas, para así tener mayor confiabilidad y estabilidad, para el desarrollo de la productividad organizativa.

Por consiguiente, el sistema a diseñar está basado en un sistema de información multiusuario bajo el modelo de desarrollo evolutivo tal como lo señala Letelier (2003), “En donde un desarrollo evolutivo la idea detrás de este modelo es el desarrollo de una implantación del sistema inicial, exponerla a los comentarios del usuario, refinarla en N versiones hasta que se desarrolle el sistema adecuado”. (p.6).

Es por ello que se toma esta metodología, pues este modelo es efectivo en proyectos pequeños (menos de 100.000 líneas de código) o medianos (hasta 500.000 líneas de código) con poco tiempo para su desarrollo y sin generar documentación para cada versión.

Entre las características principales de este modelo se tiene que existen dos tipos de desarrollo evolutivo:

- **Desarrollo Exploratorio:** El objetivo de este enfoque es explorar con el usuario los requisitos hasta llegar a un sistema final. El desarrollo comienza con las partes que se tiene más claras. El sistema evoluciona conforme se añaden nuevas características propuestas por el usuario.

- **Enfoque utilizando prototipos:** El objetivo es entender los requisitos del usuario y trabajar para mejorar la calidad de los requisitos. A diferencia del desarrollo exploratorio, se comienza por definir los requisitos que no están claros para el usuario y se utiliza un prototipo para experimentar con ellos. El prototipo ayuda a terminar de definir estos requisitos.

Entre los puntos favorables de este modelo están:

- La especificación puede desarrollarse de forma creciente.
- Los usuarios y desarrolladores logran un mejor entendimiento del sistema. Esto se refleja en una mejora de la calidad del sistema.
- Es más efectivo que el modelo de cascada, ya que cumple con las necesidades inmediatas del cliente.

Desde una perspectiva de ingeniería y administración se identifican los siguientes problemas:

- **Proceso no Visible:** Los administradores necesitan entregas para medir el progreso. Si el sistema se necesita desarrollar rápido, no es efectivo producir documentos que reflejen cada versión del sistema.
- **Sistemas pobremente estructurados:** Los cambios continuos pueden ser perjudiciales para la estructura del software haciendo costoso el mantenimiento.

- **Se requieren técnicas y herramientas:** Para el rápido desarrollo se necesitan herramientas que pueden ser incompatibles con otras o que poca gente sabe utilizar.

Entre las bondades de este modelo de desarrollo se pueden observar en la siguiente figura:

Figura N° 1. Modelo de Desarrollo Evolutivo



Fuente: Letelier, P. (2003).

En la figura anterior se muestran las fases o procesos de desarrollo de este modelo evolutivo, teniendo como punto clave las actividades concurrentes en donde se especifican los puntos a desarrollar, se desarrollan y se les da la validez por parte del usuario, en donde concurren en conjunto una versión inicial, las intermedias que están en la fase de desarrollo y la versión final.

Tomando en consideración lo antes expuesto, el sistema digitalizado de información dentro de una organización o institución educativa juega un papel fundamental ya que en el desarrollo del sistema están los componentes que ejecutan funciones tales como: la percepción, clasificación, transmisión, almacenamiento, recuperación, y transformación. Su intención básica es suministrar información para la toma de decisiones y la coordinación. De modo que el sistema de calendario de eventos para el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo está basado en el modelo de desarrollo evolutivo el cual permite generar más de una versión durante su desarrollo y en donde se incluyen todos los componentes para la toma de decisiones, coordinación y gestión administrativa.

Sistemas de Información dentro de la Gestión Administrativa

En la actualidad la Administración está mostrando interés en ser más eficaz y puntual en el ejercicio de sus diversas funciones. Es por ello que se han ido incorporando nuevas técnicas y sistemas digitales y automatizados para el desarrollo de los procesos administrativos en el cual un individuo pueda acceder por diferentes vías, tal es el caso de un sistema de información.

A este respecto, la gestión administrativa es la que reúne una serie de elementos para desarrollar un proceso administrativo, tales como la planeación, organización, integración, dirección, control y toma de decisiones. La digitalización de un sistema de información debe considerar todos estos elementos, pero uno de los más destacados es el del control.

Cabe mencionar que para la elaboración de un sistema de información se necesita llevar un control en la gestión administrativa de una organización o institución educativa. A este respecto, la gestión según Triana (2009), “es una acción

social, por lo tanto es entendida como el canal por medio del cual se desarrolla en las personas.” (p. 71).

Por otra parte, la incorporación de las Tecnologías de Comunicación e Información juega un papel importante en la gestión de los procesos administrativos, tanto para agilizar la tramitación, como para obtener datos que debidamente interpretados puedan ser útiles para extraer conclusiones sobre la calidad de los servicios prestados, volumen de trabajo de las unidades o cumplimiento de metas.

Es importante señalar que un sistema de información digitalizado en la gestión administrativa está representado con la información proporcionada que será empleada en los procesos de toma de decisiones, en este sentido Castillo y Maury (2011), indican que una organización o institución educativa que maneje procesos administrativos deben realizarlos de forma correcta y eficiente, tal y cómo se operan los demás recursos existentes. Además señalan que los administradores deben comprender de manera general que hay costos asociados con la producción, distribución, seguridad, almacenamiento y recuperación de toda la información que es manejada en la organización.

Por las razones antes señaladas, se destaca el hecho que en la actualidad el uso de la tecnología de información para la globalización de los procesos administrativos ha derivado en el desarrollo de sistemas de información que ayuden a una organización o institución educativa a darle beneficios de competitividad y calidad de servicio, utilizándolos para desarrollar productos o servicios determinados que satisfagan las necesidades de sus clientes o usuarios tal como es el caso del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Sistemas de Calidad Total

Hoy en día es absolutamente imprescindible introducir en una empresa, institución u organización, un sistema de calidad que disponga de un enfoque global y total de ellos, sus procesos, su situación con los clientes o usuarios con los que cuenta. Un sistema de calidad total en donde la empresa o institución debe organizarse a sí misma de tal forma, que saque el máximo rendimiento de su estructura organizativa, su tecnología y su recurso humano.

En tal sentido James (1997), señala tres funciones indispensables de la gestión de un sistema de calidad total, entre las cuales se encuentran.

- Planificación
- Coordinación
- Control

Adicionalmente, James (1997), afirma que la gestión de la calidad, es una filosofía de dirección generada por una orientación práctica, que concibe un proceso que visiblemente ilustra su compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa, es decir, acción enfocada hacia la mejora de la calidad en el trabajo y a la organización como un todo.

Por lo tanto, la gestión de la calidad entonces, se puede considerar como el modo de dirección de una organización, empresa o institución, centrado en la calidad y basado en la participación de todos los miembros que apunta a la satisfacción del cliente o usuario y al beneficio de todos los integrantes de la sociedad.

El Calendario

Según Jiménez (2009), “Un calendario es la forma en que los seres humanos organizan el paso del tiempo para periodos de tiempo más o menos largos, de forma que sea fácil determinar cuándo un suceso tiene lugar.” (p.1). El autor también hace referencia que desde la prehistoria, la forma más conveniente de medir el paso del tiempo ha sido utilizar el movimiento de los astros, considerando que la unidad básica de calendario es el día.

Sobre este particular la palabra Calendario etimológicamente proviene de calendas, del latín calare que significa llamar, ya que en Roma el primer día de mes se anunciaba públicamente.

Es oportuno destacar que su evolución se ha dado a lo largo de los siglos pero siempre manteniendo los principios básicos de organización de los días, semanas, meses y años. En la actualidad con la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), los calendarios han pasado de ser manuscritos a ser digitales, cumpliendo su misma función pero con un valor agregado; informar controlar y organizar eventos.

En este sentido un sistema digitalizado de calendario de eventos permite llevar un control de los eventos que se vayan agregando, sincronizar e informar a un determinado grupo de usuarios como se desarrolla un evento de una organización o institución educativa. Entre las múltiples ventajas que un calendario digitalizado posee, se tiene que los eventos se almacenan online, en una base de datos que puede ser administrada desde cualquier computador o dispositivo con conexión a internet, lo que significa que el calendario puede ser visto desde muchos lugares, incorporando además la gestión administrativa, tal como es el caso de las reservaciones, solicitudes y protocolización de un evento.

Bases Legales

Todo trabajo de investigación debe estar sujeto a las normas jurídicas, que sean necesarias para el cumplimiento y legalidad, lo cual, para el presente objeto de estudio se consideró todo lo relacionado con la tecnología, comunicación e información. De esta manera se va desde lo macro a lo micro es decir, desde lo que establece nuestra Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, leyes como la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Ley de Infogobierno y el Decreto presidencial 3.390.

En cuanto a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la cual hace referencia al artículo 108, el cual explica que “Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías.” (p.97). Para lo cual es fundamental que en las instituciones educativas y de manera puntual las universidades desarrollen a través de la práctica de las TIC una alternativa confiable para expandir el objetivo a lograr.

De igual modo es pertinente citar el artículo 109, el cual se refiere que “El Estado reconoce a los profesores, docentes y estudiantes la autonomía para dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanista y tecnológica.” (p.98).

En este mismo orden de ideas, cabe destacar el Artículo 110, el cual reza lo siguiente.

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. (p.98).

En este sentido, siguiendo los lineamientos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005) en su artículo 1, se refiere:

La presente Ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica, de innovación y sus aplicaciones, con la implantación de mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional. (p.3).

En este contexto, la ciencia y tecnología son asunto de interés público y de Estado, teniendo como bastión la Carta Magna, de allí el nacimiento de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, un herramienta jurídica mediante la cual promueve, estimula y fomenta la investigación científica. De esta manera se pueden dar soluciones viables para el desarrollo productivo y exitoso de las diferentes organizaciones.

En de hacer notar que luego de nacimiento de la LOCTI (2001), en concordancia con los entes de la administración pública se establece por Decreto 3.390 (2004) propiciado por el presidente Hugo Chávez Frías. En el artículo 1 señala.

La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y

entes de la Administración Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos. (p.4).

Se tiene que en la administración pública y todos los organismos adscritos podían comenzar la migración hacia el software libre, desarrollando sistemas con estándares abiertos que permitieran la reducción de costos, el trabajo colaborativo y cooperativo.

Debido a que el decreto solamente era una iniciativa del Estado para que los organismos públicos llevaran a cabo la migración a los estándares abiertos y en vista de no existir un cambio, se crea la Ley Infogobierno (2013), la cual en su artículo 34 reza lo siguiente.

El desarrollo, adquisición, implementación y uso de las tecnologías de información por el Poder Público, tiene como base el conocimiento libre. En las actuaciones que se realicen con el uso de las tecnologías de información, sólo empleará programas informáticos en software libre y estándares abiertos para garantizar al Poder Público el control sobre las tecnologías de información empleadas y el acceso de las personas a los servicios prestados. Los programas informáticos que se empleen para la gestión de los servicios públicos prestados por el Poder Popular, a través de las tecnologías de información, deben ser en software libre y con estándares abiertos. (p.11).

Por último es conveniente acotar que con esta ley, todo organismo de la administración pública nacional debe trabajar, desarrollar y gestionar bajo los lineamientos del software libre y sus estándares abiertos para que se pueda dar respuestas a los servicios y las exigencias de la sociedad en todos sus ámbitos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo está enmarcado en la metodología utilizada en la realización de este trabajo de investigación, sustentada con autores metodológicos. Se detallaron el conjunto de métodos, técnicas e instrumentos que se manejaron en el proceso de recolección de datos solicitados en la investigación, en la cual, se propuso un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Tipo de Investigación

Se considera la investigación de carácter descriptivo, conforme con la operacionalización de sus variables. En este sentido, Rivas (1995), señala que la investigación descriptiva, “trata de obtener información acerca del fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones”. (p.54).

Este tipo de investigación, no se ocupa de la verificación de la hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o modelo teórico definido previamente. En la investigación se realiza un estudio descriptivo que permite poner de manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos para darle solución al problema a través de la información obtenida.

Adicionalmente, Arias (2006), considera que “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”. (p.24). Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Acorde con esto, el propósito de este estudio es solucionar un problema, debido a la necesidad que tiene el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo en gestionar, de forma más eficiente y eficaz sus procesos administrativos, apoyándose en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación que permitan mejorar a través de un sistema digitalizado los procesos de la información para una toma de decisiones más acertada.

Por lo tanto, para dar respuesta a esta necesidad, la propuesta se fundamenta en el desarrollo e implementación de un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Ante lo antes expuesto, la presente investigación asume características de estudio de nivel descriptivo.

Diseño de la Investigación

Todo trabajo de investigación requiere de un diseño que sirva para determinar la metodología que se va a utilizar y para corroborar todos los datos, también es el que permite presentar la información clara y veraz para dar respuestas a ciertas preguntas. Según Altuve (1980), considera que un diseño de investigación es, “la presentación de las condiciones que posibilitan la recolección y análisis de datos, de tal forma que se puedan combinar resultados relevantes con la economía de procedimientos”. (p.89).

De modo que, el diseño utilizado en esta investigación fue de carácter documental y de campo, puesto que se basó en hechos reales, además se llevó a cabo una estrategia que permitió analizar la situación directamente en el lugar donde acontecieron, es decir, en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

En tal sentido, Arias (2006), expresa que la investigación documental “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”. (p. 25).

Por otra parte, Palella y Martins (2010), señalan que.

La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. (p.88).

Ante lo expuesto, para llevar a cabo de manera satisfactoria la investigación se procedió a la definición de los requerimientos por medio de una documentación basada en autores, que permitió darle soporte y mayor veracidad al estudio realizado y adquirir nuevos conocimientos para su análisis.

Modalidad de la Investigación

Esta investigación se encuentra enmarcada en la modalidad de proyecto factible, la cual según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (2006), señala que.

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. (p. 21).

Asimismo, la factibilidad, indica la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros, estudio de mercado, y beneficiarios. (Gómez, 2000, p. 24). Es por ello, que una vez culminado el diagnóstico y la factibilidad, se procede a la elaboración de la propuesta.

Por tal motivo, la modalidad de proyecto factible es aquella que busca solventar una problemática o necesidad mediante un proyecto viable, de tal manera el objetivo principal de esta investigación va de la mano con esta modalidad, ya que con la puesta en marcha de este propuesta, se pudo solventar la problemática que presentaba el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo en cuanto a la gestión administrativa a través de un sistema digitalizado de calendario de eventos.

Población

Toda investigación debe tener como referencia la extensión de su campo de interés. En este sentido Balestrini (2002), señala que.

La población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación. Es el conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes. (p. 22).

Para esta investigación, la población estuvo conformada por un universo de seiscientos doce (612) profesores que hacen vida en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, que trabajan en diferentes direcciones, departamentos y dependencias.

Muestra

La muestra se compone de una parte representativa de la población, la cual, Tamayo y Tamayo (2005), la consideran “como un conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en la totalidad de una población, universo o colectivo, partiendo de la observación de una fracción de la población considerada”. (p. 81).

Cabe destacar, que dependiendo del tamaño y características propias de la población, en algún momento se podrán abordar todas las unidades poblacionales para ser objeto de estudio, sin embargo, en otro momento será preciso extraer una porción a la que se llamará muestra y sobre la que se limitará la aplicación de la investigación.

Considerando lo antes planteado, se tomó como muestra un total de veintiséis (26) profesores que laboran en las distintas dependencias dentro de la Facultad de Ciencias de la Educación y que por ser una muestra intencional, los criterios de selección se realizaron sólo a los que en un momento dado han utilizado los espacios y servicios que presta el Auditorio de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos se obtienen de distintas formas y maneras, consiguiendo así la información necesaria para elaborar la investigación. En el caso del presente estudio, según Arias (2006), “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información”. (p.53). Además el autor señala que son ejemplos de técnicas: la observación directa, la encuesta, la entrevista, el análisis documental, de contenido, entre otros.

Por lo tanto, el instrumento que se utilizó para el desarrollo de la investigación fue el cuestionario, el cual es definido por Tamayo y Tamayo (2005), "como un conjunto de preguntas preparadas cuidadosamente sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación para su respuesta por la población o muestra a la que corresponde el estudio" (p.112).

Para la elaboración del instrumento, este partió en la organización de datos a través de una tabla de operacionalización de variables (ver anexo A), la cual tuvo como objetivo: Diagnosticar la necesidad tecnológica en la gestión administrativa que presenta el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Finalizada la tabla se procedió a la elaboración del cuestionario, el cual se basó en dieciséis (16) ítems con 2 valores para la respuesta, que fueron: Si y No, es decir, que su aplicabilidad fue de carácter cerrado por ser dicotómico (ver anexo B).

En este sentido, la técnica para su aplicación la realizó el investigador en calidad de encuestador, que según Tamayo y Tamayo (2005), la encuesta "es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida". (p.24).

Es importante resaltar, que esta técnica se aplicó a los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo que han usado los espacios y servicios del Auditorio en correspondencia con el criterio muestral asumido en la investigación.

Validez del Instrumento

El instrumento aplicado (cuestionario), se validó utilizando como criterio para ello, la validez y la confiabilidad. Como alternativa para determinar la validez de

contenido de cada ítem en función del instrumento a aplicar y el nivel de coherencia entre los jueces, se utilizó el método de Juicio de Expertos, que de acuerdo con Pallela y Martins (2010), consiste en.

(...) entregarle a tres (3), cinco (5) o siete (7) expertos (siempre números impares), en la materia objeto de estudio y en metodología y/o construcción de instrumentos de un ejemplar del (los) instrumento(s) con su respectiva matriz de respuesta acompañada de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas. Los expertos revisan el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo y hacen las recomendaciones para que el investigador efectúe las debidas correcciones, en los casos que lo consideren necesario. (p.173).

En tal sentido, el instrumento se les entregó a tres expertos con el grado de Magíster o Especialistas en Educación, Tecnología y Gestión, los cuales analizaron los objetivos de la investigación, la tabla de operacionalización de variables y el instrumento con sus dieciséis (16) ítems. Luego de los ajustes pertinentes emitieron su juicio cualitativo a través de un instrumento de validación (ver anexo C).

Confiabilidad del Instrumento

En cuanto a la confiabilidad, según Pallela y Martins (2010), la definen como: “la ausencia de error aleatorio en el instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar a la medida; es decir, es el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales”. (p.176).

En el caso específico de la investigación, el instrumento de medición que fue aplicado a la muestra objeto de estudio, se estructuró en dieciséis (16) ítems, y debido a la naturaleza dicotómica de los mismos, el encuestado sólo seleccionó una de ellas,

por esta razón se procedió a calcular la confiabilidad a partir del Coeficiente y Consistencia interna de Küder y Richardson. La ventaja de esta técnica es que permite calcular la confiabilidad con una sola aplicación del instrumento y no requiere el diseño de pruebas paralelas. Sin embargo, su limitación reside en que es aplicable sólo a instrumentos con ítems dicotómicos, es decir, que pueden ser codificados con 1 ó 0.

La fórmula de Küder y Richardson (KR20) para calcular la confiabilidad de un instrumento con n ítems fue:

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k - 1}\right) * \left(1 - \frac{\sum p.q}{Vt}\right)$$

KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder Richardson)

k = Número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba.

p.q = Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

Los valores de confiabilidad se calcularon de acuerdo a la fórmula, y el resultado obtenido se interpretó de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla N° 1.

Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Entre 0 y 0,20	Entre 0,21 y 0,40	Entre 0,41 y 0,60	Entre 0,61 y 0,80	Entre 0,81 y 1

Fuente: Pallela y Martins (2010).

Se aplicó el instrumento a veintiséis (26) profesores y una vez obtenidos los datos se procesaron en forma computarizada utilizando la aplicación Microsoft Excel 2010 bajo ambiente Windows, aplicando como estimador el KR20 (proceso igual al

de la fórmula pero computarizado) para proporcionar una medida de consistencia interna del cuestionario como se aprecia en la siguiente figura:

Figura N° 2. Modelo a escala del cálculo de confiabilidad KR20 en Excel 2010.

Encuestados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	suma de los aciertos de los items
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
3	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	7
5	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
6	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12
7	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
8	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
9	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
10	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
11	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
12	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
14	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13
17	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	8
18	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
19	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	8
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7
21	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7
22	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7
24	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	9
25	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
26	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	9
Σ	10	11	11	15	10	10	11	17	12	15	10	13	13	13	13	13	10,00 varianza total
p	0,5	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	3,37 asimetría beta
q	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,3	0,6	0,4	0,6	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	10,00
psd	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	3,37
SI	1																
RMU	0																
Σ(R ² -1)																	1,06
1-Epsa																	1,06
Coeficiente																	0,73

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Aplicando los resultados en la fórmula, quedando de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 KR-20 &= \left(\frac{16}{16-1} \right) * \left(1 - \frac{3,37}{10,88} \right) \\
 KR-20 &= (1,06) * (1 - 0,309) \\
 KR-20 &= 1,06 * 0,691 \\
 KR-20 &= 0,73
 \end{aligned}$$

Como resultado de la Confiabilidad se obtuvo un Coeficiente KR20 = 0,73, el cual se interpreta como índice de un instrumento alto, lo que determina su confiabilidad.

Fases de la investigación

El diseño de las fases establece el conjunto de actividades que se deben desarrollar de una forma organizada y que permitirán alcanzar los objetivos propuestos en el trabajo especial de grado que se llevó a cabo. Este trabajo de investigación se basó con las siguientes fases:

Fase I. Diagnóstico

En esta fase se procedió a la búsqueda de toda la información necesaria, la cual permitió identificar la problemática que actualmente posee el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, dentro de este contexto se realizó una encuesta para determinar la necesidad de implementación de un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, originando esto a su vez a realizar un análisis que permitió verificar la confiabilidad de esta investigación.

Fase II. Factibilidad

Para determinar la posibilidad de diseñar un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, considerando los recursos humanos, tecnológicos e institucionales que posee el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación actualmente.

Fase III. Elaboración de la Propuesta

Esta fase involucró la elaboración de los lineamientos operativos para la implementación de la propuesta. Al obtener los resultados de las fases anteriores, se procedió a elaborar el Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, utilizando como elemento principal el uso del Software Libre y todo lo correspondiente a los estándares abiertos exigidos por el Gobierno Nacional, adicionalmente se le hizo pruebas de conectividad y de seguridad, mostrando una interfaz agradable a la vista del usuario y de fácil uso.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este espacio se pretende realizar de manera descriptiva, el análisis de los resultados obtenidos del cuestionario, con el fin de tabularlos, graficarlos y presentarlos en términos porcentuales simples. Todo con la finalidad de apoyar la creación del Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión administrativa del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, las conclusiones generales del análisis de los resultados y recomendaciones del estudio e igualmente, reforzar los planteamientos realizados en el mismo.

En este sentido, Tamayo y Tamayo (2005) afirman que: “Una vez recopilado los datos por los instrumentos diseñados para este fin es necesario procesarlos, permitiendo llegar a conclusiones en relación con la hipótesis planteada” (p. 126).

Es por ello que el análisis descriptivo sobre las variables en estudio, se realizó en función de cada dimensión con sus indicadores, con el fin de ponderar los porcentajes obtenidos sobre cada ítems, calculando un promedio porcentual sobre la frecuencia registrada en cada indicador, con la intención de inferir sobre el procedimiento favorable o desfavorable de la variable en estudio. Se elaboraron cuadros y gráficos estadísticos en función de la variable, dimensiones e indicadores correspondiente a cada ítem. Los resultados obtenidos se procesaron a través del programa ofimático Microsoft Office Excel 2010, bajo el Sistema Operativo Windows Seven y mostrados con gráficas circulares en 3D con sus respectivos porcentajes. Como resultado de la aplicación de este procedimiento, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Presentación de los Resultados del Cuestionario Aplicado

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

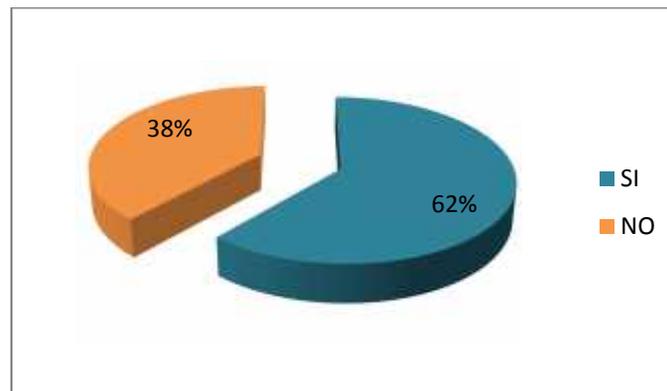
Indicador: Eficiencia y Eficacia.

Tabla N° 2. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 1.

¿Considera usted que el sistema actual de solicitudes del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación presenta debilidades en su funcionamiento?		
OPCIONES	f	%
SI	16	62
NO	10	38
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 1. Representación de los resultados para el ítem N° 1



Fuente: Tabla 2.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Eficiencia y Eficacia” referido al ítem N° 1, determinó que un 62% de los encuestados Si considera que el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación presenta debilidades en su funcionamiento, mientras que un 38% No considera que presenta debilidades.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

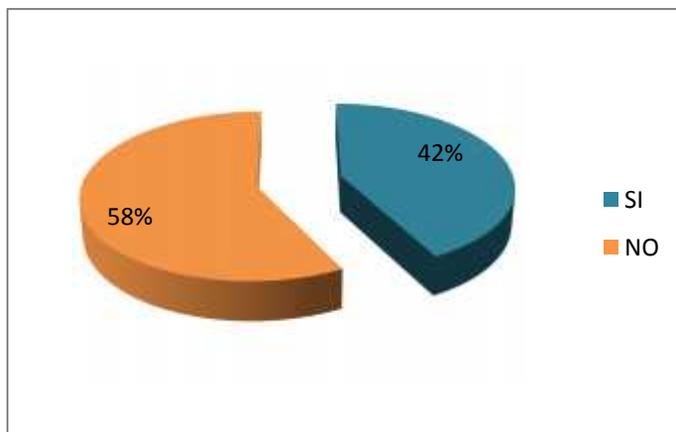
Indicador: Eficiencia y Eficacia.

Tabla N° 3. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 2.

Con la eficacia se obtienen los resultados esperados. Considerando este concepto ¿Cree usted que el sistema actual de reservaciones del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es eficaz?		
OPCIONES	f	%
SI	11	42
NO	15	58
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 2. Representación de los resultados para el ítem N° 2



Fuente: Tabla 3.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Eficiencia y Eficacia” referido al ítem N° 2, determinó que un 42% de los encuestados Si cree que el Sistema Actual de Reservaciones del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es eficaz, mientras que un 58%, No cree que sea eficaz.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

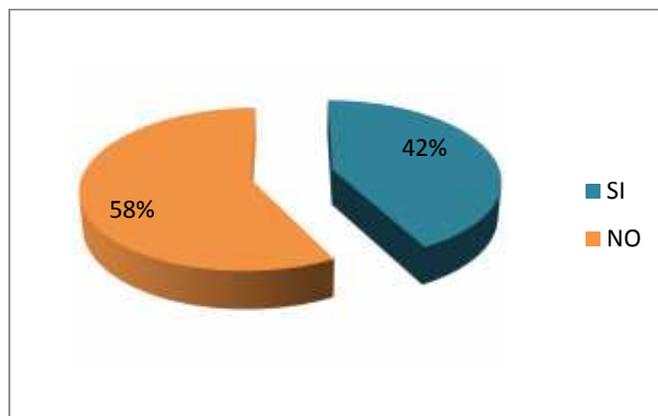
Indicador: Eficiencia y Eficacia.

Tabla N° 4. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 3.

Con la eficiencia se obtienen los resultados esperados con el mínimo de recursos. Dado esta definición ¿Le parece eficiente el sistema de reservación que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación?		
OPCIONES	f	%
SI	11	42
NO	15	58
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 3. Representación de los resultados para el ítem N° 3.



Fuente: Tabla 4.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Eficiencia y Eficacia” referido al ítem N° 3, determinó que un 42% de los encuestados Si le parece eficiente el sistema de reservación que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es Eficiente, mientras que un 58%, No le parece eficiente.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

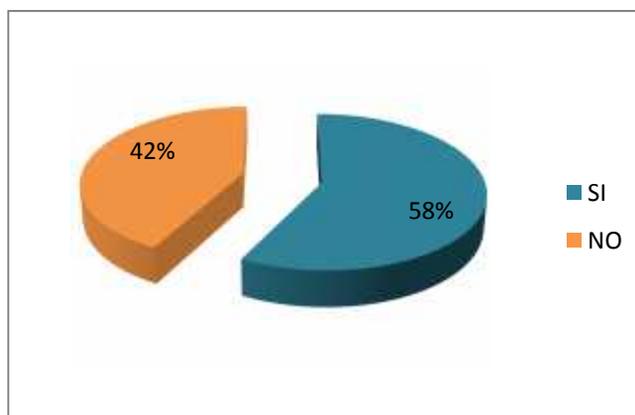
Indicador: Control Operacional.

Tabla N° 5. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 4.

¿Considera usted apropiada la manera en que se lleva a cabo los servicios dentro del Auditorio en la Facultad de Ciencias de la Educación?		
OPCIONES	f	%
SI	15	58
NO	11	42
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 4. Representación de los resultados para el ítem N° 4.



Fuente: Tabla 5.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Control Operacional” referido al ítem N° 4, determinó que un 58% de los encuestados Si considera apropiada la manera en que se lleva a cabo los servicios dentro del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, mientras que un 42%, No la considera apropiada.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

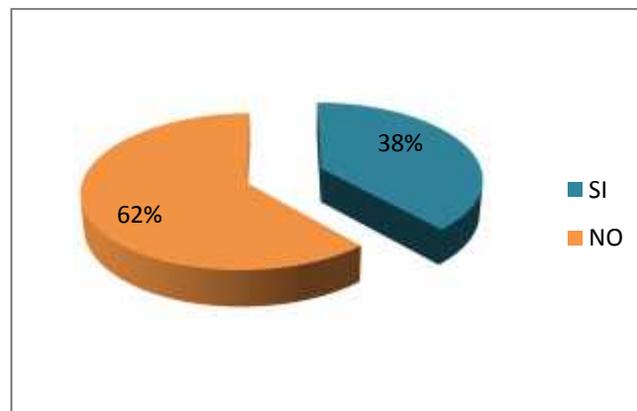
Indicador: Información Almacenada.

Tabla N° 6. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 5.

¿Considera usted que la manera en que se procesa la información en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es la más idónea?		
OPCIONES	f	%
SI	10	38
NO	16	62
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 5. Representación de los resultados para el ítem N° 5.



Fuente: Tabla 6.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Información Almacenada” referido al ítem N° 5, determinó que un 38% de los encuestados Si considera idónea la manera en que se procesa la información en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, mientras que un 62%, No la considera idónea.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

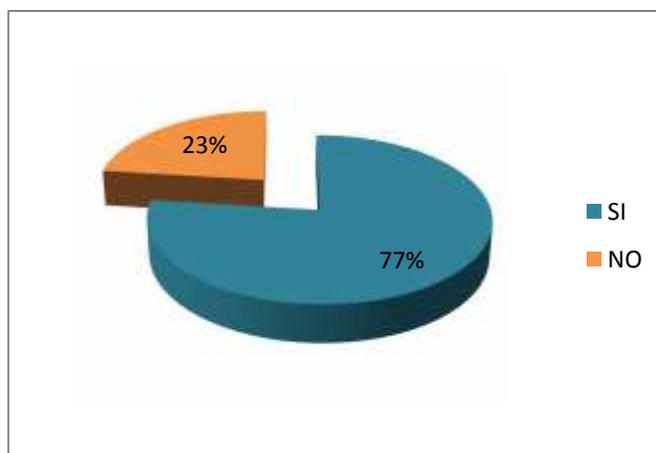
Indicador: Información Generada.

Tabla N° 7. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 6.

¿Considera usted que la información de los eventos que se realizan en el Auditorio llega de forma precisa a toda la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Educación?		
OPCIONES	f	%
SI	20	77
NO	6	23
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 6. Representación de los resultados para el ítem N° 6.



Fuente: Tabla 7.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Información Generada” referido al ítem N° 6, determinó que un 77% de los encuestados Si considera que la información de los eventos que se realizan en el Auditorio llega de forma precisa a toda la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Educación, mientras que un 23 %, No la considera precisa.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

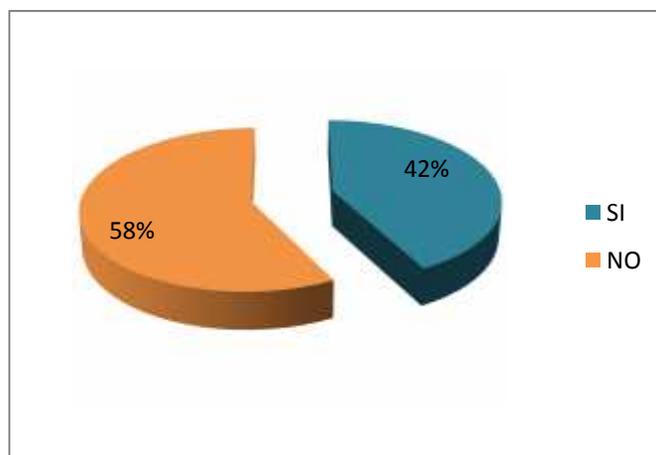
Indicador: Información Generada.

Tabla N° 8. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 7.

¿Considera usted que la información de las solicitudes de los eventos a realizar en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, se hace en un corto plazo (48 horas)?		
OPCIONES	f	%
SI	11	42
NO	15	58
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 7. Representación de los resultados para el ítem N° 7.



Fuente: Tabla 8.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Información Generada” referido al ítem N° 7, determinó que un 42% de los encuestados Si considera que la información de las solicitudes de los eventos a realizar en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación se hace en un corto plazo (48 horas), mientras que un 58%, No considera que se hace en un corto plazo.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

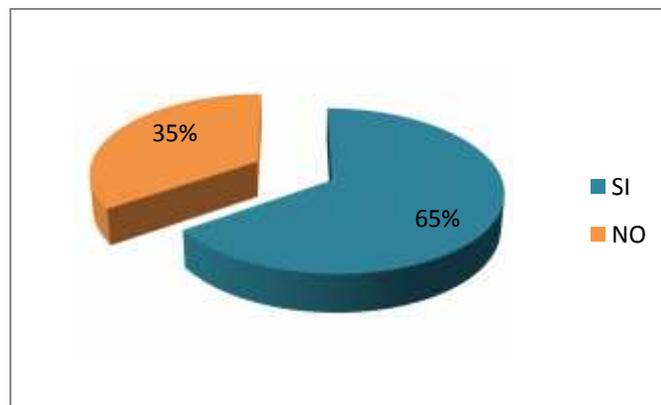
Indicador: Información Generada.

Tabla N° 9. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 8.

¿Considera usted que la información de las reservaciones de los eventos a realizar en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, se hace en un corto plazo (72 horas)?		
OPCIONES	f	%
SI	17	65
NO	9	35
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 8. Representación de los resultados para el ítem N° 8.



Fuente: Tabla 9.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Información Generada” referido al ítem N° 8, determinó que un 65% de los encuestados Si considera que la información de las reservaciones de los eventos a realizar en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación se hace en un corto plazo (72 horas), mientras que un 35%, No considera que se hace en un corto plazo.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Organización.

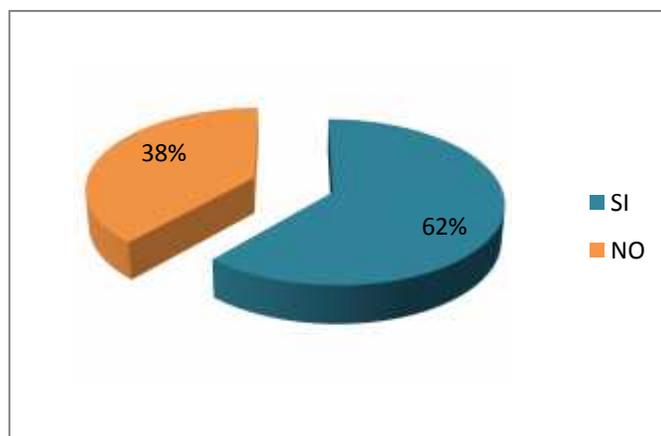
Indicador: Planificación.

Tabla N° 10. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 9.

¿Considera usted que el proceso de solicitudes que se realizan en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es el más apropiado?		
OPCIONES	f	%
SI	16	62
NO	10	38
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 9. Representación de los resultados para el ítem N° 9.



Fuente: Tabla 10.

Análisis: La dimensión Organización, en cuanto al indicador “Planificación” referido al ítem N° 9, determinó que un 62% de los encuestados Si considera que el proceso de solicitudes que se realizan en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es el más apropiado, mientras que un 38%, No lo considera apropiado.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Organización.

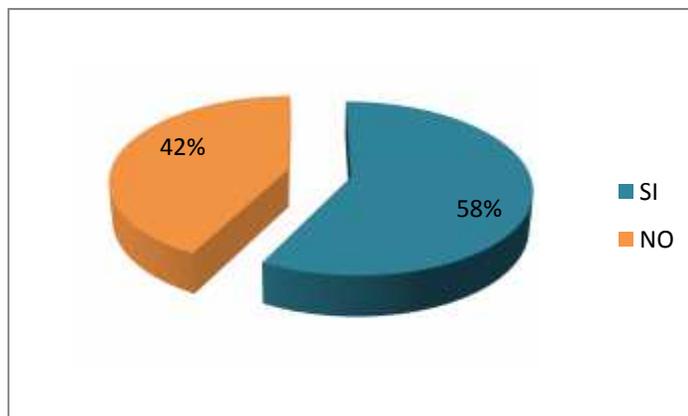
Indicador: Planificación.

Tabla N° 11. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 10.

¿Considera usted que el proceso de reservación que se realizan en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es el más apropiado?		
OPCIONES	f	%
SI	15	58
NO	11	42
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 10. Representación de los resultados para el ítem N° 10.



Fuente: Tabla 11.

Análisis: La dimensión Organización, en cuanto al indicador “Planificación” referido al ítem N° 10, determinó que un 58% de los encuestados Si considera que el proceso de reservación que se realizan en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es el más apropiado, mientras que un 42%, No lo considera apropiado.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Organización.

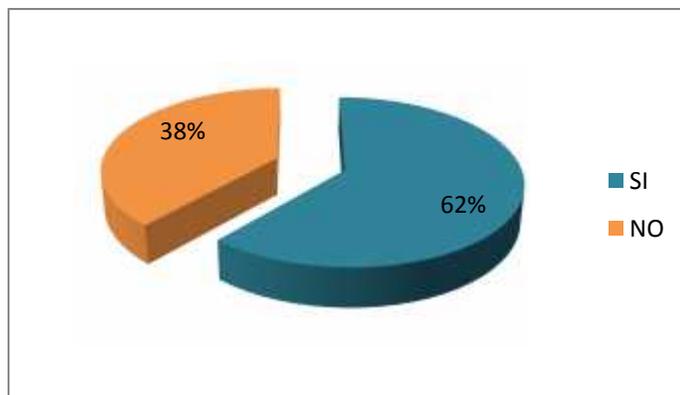
Indicador: Coordinación.

Tabla N° 12. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 11.

¿Considera usted que la manera como se coordinan las actividades en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es de forma organizada?		
OPCIONES	f	%
SI	16	62
NO	10	38
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 11. Representación de los resultados para el ítem N° 11.



Fuente: Tabla 12.

Análisis: La dimensión Organización, en cuanto al indicador “Coordinación” referido al ítem N° 11, determinó que un 62% de los encuestados Si considera que la manera como se coordinan las actividades en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es de forma organizada, mientras que un 38%, No la considera organizada.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

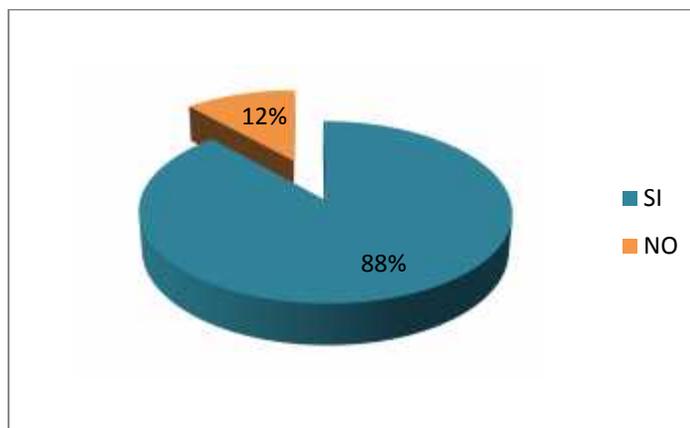
Indicador: Tecnología.

Tabla N° 13. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 12.

¿Cree usted que el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación requiere de un Sistema Digitalizado para un mejor funcionamiento?		
OPCIONES	f	%
SI	23	88
NO	3	12
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 12. Representación de los resultados para el ítem N° 12.



Fuente: Tabla 13.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Tecnología” referido al ítem N° 12, determinó que un 88% de los encuestados Si cree que el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación requiere de un Sistema Digitalizado para un mejor funcionamiento, mientras que un 12%, No cree que lo requiera.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

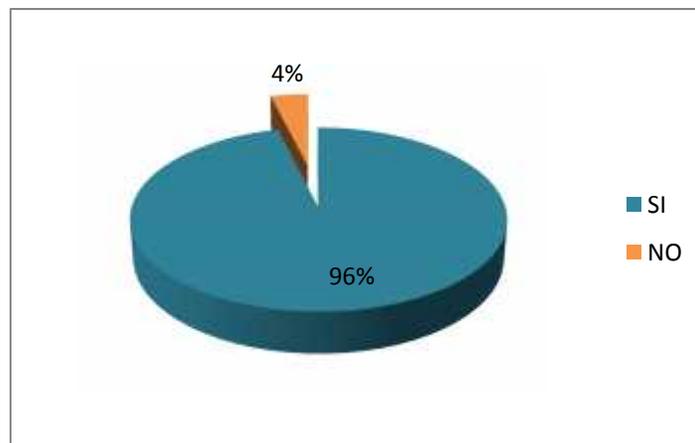
Indicador: Tecnología.

Tabla N° 14. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 13.

¿A su juicio considera que al implementar un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos optimizaría la calidad de servicio que se realiza en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación?		
OPCIONES	f	%
SI	25	96
NO	1	4
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 13. Representación de los resultados para el ítem N° 13.



Fuente: Tabla 14.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Tecnología” referido al ítem N° 13, determinó que un 96% de los encuestados Si considera que al implementar un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos optimizaría la calidad de servicio que se realiza en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, mientras que un 4%, No lo considera.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

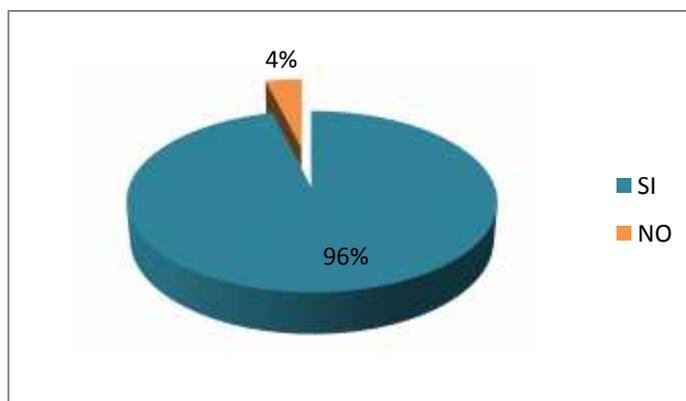
Indicador: Tecnología.

Tabla N° 15. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 14.

¿Considera usted que digitalizando el sistema que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación a través de un calendario de eventos, mejoraría el proceso de solicitudes?		
OPCIONES	f	%
SI	25	96
NO	1	4
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 14. Representación de los resultados para el ítem N° 14.



Fuente: Tabla 15.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Tecnología” referido al ítem N° 14, determinó que un 96% de los encuestados Si considera que digitalizando el sistema que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación a través de un calendario de eventos, mejoraría el proceso de solicitudes, mientras que un 4%, No considera que mejoraría.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

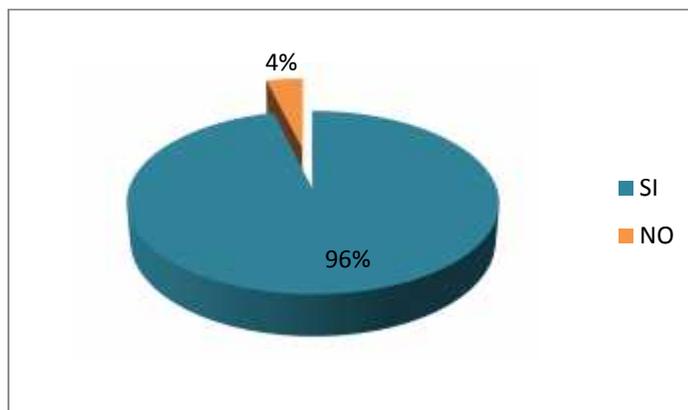
Indicador: Tecnología.

Tabla N° 15. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 16.

¿Considera usted que digitalizando el sistema que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación a través de un calendario de eventos, mejoraría el proceso de reservaciones?		
OPCIONES	f	%
SI	25	96
NO	1	4
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 15. Representación de los resultados para el ítem N° 15.



Fuente: Tabla 16.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Tecnología” referido al ítem N° 15, determinó que un 96% de los encuestados Si considera que digitalizando el sistema que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación a través de un calendario de eventos, mejoraría el proceso de reservaciones, mientras que un 4%, No considera que mejoraría.

Variable: Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio.

Dimensión: Sistema de Información.

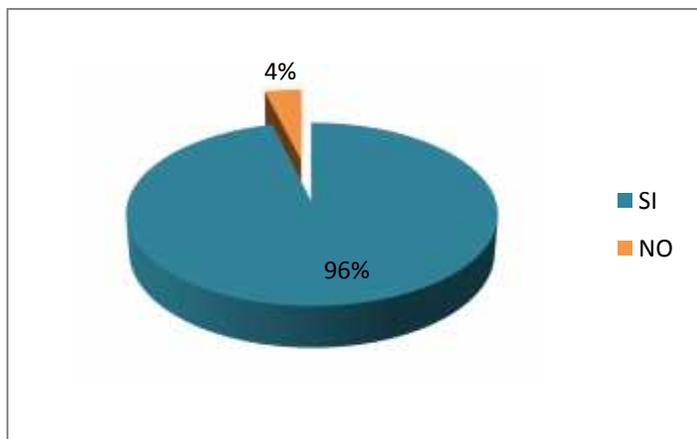
Indicador: Tecnología.

Tabla N° 17. Distribución de Frecuencia para el ítem N° 16.

¿Estaría usted de acuerdo que de existir un sistema digitalizado de calendario de eventos, el mismo debería ser compatible con los dispositivos móviles?		
OPCIONES	f	%
SI	25	96
NO	1	4
TOTALES	F	%
	26	100

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Gráfico N° 16. Representación de los resultados para el ítem N° 16.



Fuente: Tabla 17.

Análisis: La dimensión Sistema de Información, en cuanto al indicador “Tecnología” referido al ítem N° 16, determinó que un 96% de los encuestados Si está de acuerdo que de existir un Sistema Digitalizado de calendario de eventos en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, el mismo debería ser compatible con los dispositivos móviles, mientras que un 4%, No está de acuerdo.

Interpretación de los Resultados Obtenidos

Una vez realizado, demostrado y analizado todos resultados, se tomaron en consideración las dimensiones con sus respectivos indicadores relacionados con cada pregunta, fue necesario interpretar los resultados y referirlos con el presente objeto de estudio.

En cuanto a la dimensión Sistema de Información en su indicador de tecnología, se evidenció la necesidad de implementar un sistema digitalizado que ayude con la gestión administrativa del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, que permita trabajar de forma más expedita a través del uso de la tecnología, trayendo consigo agilización en los procesos de solicitudes y reservaciones de los eventos.

Conforme a esto, Zaragoza (2015), se refiere a la tecnología como una de las muchas herramientas que los gerentes utilizan para enfrentarse al cambio y así poder tomar las decisiones correctas que beneficien no sólo a la organización o institución sino al usuario, trayendo múltiples beneficios a través del uso de internet y con la diversidad de los dispositivos móviles para mantener un nivel de información óptimo.

Por otra parte, en la dimensión Organización, en sus indicadores planificación y coordinación, se demostró que los procesos de solicitudes y reservaciones de los eventos se manejan de manera apropiada, evidenciando balance positivo por parte del universo encuestado.

En este sentido, Zaragoza (*Op.Cit*), también destaca que la alta gerencia toma las decisiones estratégicas más importantes relacionadas con productos y servicios y garantiza la funcionalidad de la empresa o institución. La gerencia intermedia pone en práctica los programas y planes de la alta dirección y la gerencia de operaciones es

responsable de supervisar y controlar las actividades cotidianas de la empresa o institución. Los trabajadores de producción o servicios son quienes en realidad elaboran el producto y proporcionan el servicio.

Adicionalmente, James (1997), se refiere que, una gestión administrativa de calidad es una filosofía de dirección generada por una orientación práctica, que concibe un proceso que visiblemente ilustra su compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa, es decir, acción enfocada hacia la mejora de la calidad de servicio en el trabajo y a la organización como un todo.

Conclusiones del Diagnóstico

Una vez analizada e interpretada la información recopilada con el instrumento aplicado a los veintiséis (26) profesores que han utilizado los servicios y espacios del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, se evidenció que dichos profesores consideran en su mayoría, que el sistema actual de solicitudes presenta debilidades y no se maneja de manera eficaz y eficiente.

Sin embargo, los profesores encuestados casi en su totalidad consideran que el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, requiere de un sistema digitalizado para su gestión administrativa, que mejore los procesos de solicitudes así como de las reservaciones y que éste a su vez sea compatible con los distintos dispositivos móviles.

Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad

En cuanto a los análisis de factibilidad, Arias (2006), señala que: “se completan durante la fase de diseño de sistemas, en general durante la consideración de la evaluación de las diferentes alternativas de solución propuestas” (p.89).

De modo que, los estudios de factibilidad consideran la factibilidad técnica, económica y operacional de cada alternativa, así como si el proyecto es o no apropiado, dados los factores políticos y otros del contexto institucional.

A este respecto, se realizó un estudio factible a nivel técnico, operativo y económico, quedando descritos a continuación.

Factibilidad Técnica y Operativa

La factibilidad técnica y operativa radicó en realizar una evaluación de los equipos tecnológicos existentes en la institución, estuvo destinada principalmente a recolectar información sobre la disponibilidad de los componentes computacionales y la posibilidad de hacer uso de los mismos para la implementación del sistema propuesto, además de verificar si cuentan con el personal calificado para su funcionamiento. Cabe destacar que se tomaron en cuenta tres enfoques: los requerimientos de hardware, los requerimientos de software y el recurso humano.

La Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, dispone de un servidor dedicado propio, 24/7, es decir, operativo los 365 días del año, bajo el sistema operativo Linux, en donde se pueden alojar tanto el sistema digitalizado como la información, en una base de datos bajo los lineamientos de software libre. Es decir, la institución garantiza el hospedaje y dominio para su implementación y uso.

Con respecto al gestor de base de datos, la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, cuenta con MySQL, el cual es un sistema de gestión de base de datos relacional multiplataforma, multihilo y multiusuario, distribuido bajo un sistema de licencia GNU GPL.

Por su parte el Auditorio, cuenta con un equipo de computación genérico marca Acus, con un disco duro de 500 Gb, memoria ram de 4 Gb, un procesador Intel CoreQuad en una placa base Asrock y con salida de video a través de un monitor de 17” marca Acus. En cuanto el software, cuentan con el sistema operativo Windows Seven y la distribución libre Ubuntu 14.04.

En cuanto al recurso humano, la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, cuenta con un personal altamente calificado para la implementación, gestión, uso y mantenimiento del sistema digitalizado propuesto en esta investigación. En la parte organizacional cuenta con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación y el Departamento de Informática, dependencias en las cuales se encuentra el personal experto y especializado para el funcionamiento del sistema antes mencionado.

Por su parte, en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, el personal que allí labora, maneja los requerimientos mínimos para la utilización del sistema digitalizado, como lo son; manejo y uso de sistemas operativos, paquetes ofimáticos, internet, entre otros.

Factibilidad Económica

En relación con la factibilidad económica, tanto la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo y el Auditorio de dicha Facultad, no ameritan adquisición de equipos, ni de hospedaje, ni dominio, pues cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria para operar el sistema de manera satisfactoria. Entre tanto el recurso humano que cumple funciones dentro de la Facultad y Auditorio, pertenece al personal ordinario de la Universidad de Carabobo.

En cuanto al diseño, es un sistema basado en PHP, el cual es un lenguaje de programación de alto nivel, de código abierto (libre y gratuito), adecuado para desarrollo de web dinámicas que ameriten base de datos, además puede ser incrustado código HTML y en éste, utilizar hojas de estilos CSS, basadas con Bootstrap, todo disponible sin ningún tipo de costo.

En otro orden de ideas, es de hacer notar la posibilidad de ahorrar algunos insumos de oficina y del traslado de los usuarios a las instalaciones del auditorio para realizar solicitudes y reservaciones; así como recibir información, pues al ser un sistema digitalizado con conexión a internet, permite que los usuarios puedan recibir la información, realizar solicitudes y reservaciones sin necesidad de estar presente en las instalaciones del Auditorio. El desarrollo del sistema propuesto en la investigación no generó ningún costo económico adicional, dado que fue cubierto por los investigadores como parte del Trabajo Especial de Grado.

En conclusión, se puede determinar que el estudio de factibilidad señaló que el Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo propuesto es técnica y operacionalmente factible, ya que la Institución cuenta con el equipo tecnológico necesario y con el personal calificado para su implementación, mantenimiento y manejo.

Asimismo, económicamente también es factible, ya que por un lado, los costos asociados con papelería y materiales de oficina serían menores comparados con el sistema actual y por el otro, el presupuesto estimado para el mantenimiento del sistema propuesto, no requiere de inversión y se puede obtener a través de la gestión de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación y el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

En este capítulo se da a conocer la presentación, justificación, Objetivos, fundamentación teórica y la metodología de desarrollo del sistema digitalizado de calendario de eventos para la gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Presentación

Para plantear el sistema digitalizado fue necesario realizar un diagnóstico previo referente a la forma como se manejaban los procesos, los cuales eran manuales, así como los requerimientos necesarios para la realización de la propuesta aquí demostrada y la factibilidad de la misma.

En este sentido, la propuesta se basó en la necesidad del desarrollo de un sistema digitalizado de calendario de eventos que lleve en forma eficaz y efectiva la gestión administrativa en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, pasando de un proceso manual a uno totalmente digitalizado, mediante sistema desarrollado en el lenguaje PHP y con hojas de estilo CSS Bootstrap y utilizando como gestor de base de datos MySQL.

Es por ello que el sistema digitalizado de calendario de eventos para la gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, permitirá realizar con mayor eficiencia y eficacia la elaboración de solicitudes y reservaciones. El usuario que requiera efectuar una solicitud podrá hacerla con tan sólo un clic, rellenoando un formulario que será procesado en un lapso de 24 horas, dando respuesta al usuario de manera más expedita y así poder hacer

efectiva la solicitud y formalizar la reservación de un evento, dado que el sistema digitalizado es compatible con todos los dispositivos móviles, el usuario podrá estar informado y ver su estatus en cualquier momento y lugar con acceso a datos e internet.

Por otra parte, el personal que maneja y controla el sistema, cuenta con una seguridad de acceso lo que permite al analista procesar la solicitud y dar la respectiva información al usuario para la reservación y formalización del mismo a través del correo electrónico o vía telefónica.

En este sentido, se llevará un mejor control y organización, se podrá realizar una planificación y ejecutarla sin contratiempos, tomando las decisiones adecuadas y pertinentes.

Adicionalmente, el sistema cuenta con personas capacitadas en el área de computación e informática, lo que permite realizar el mantenimiento correctivo y preventivo, así como la actualización que se considere pertinente.

Justificación

Los sistemas de información digitalizados son la mejor herramienta a la hora de procesar gran cantidad de datos, de otra forma los datos procesados serían menos confiables.

En este orden, el sistema propuesto es una herramienta confiable para el manejo y uso de la información, de esta manera se evitan los errores inherentes al ser humano, tales como la pérdida de documentación, información recabada, entre otros.

El sistema propuesto en esta investigación, está orientado a mejorar los procesos de solicitudes y reservaciones de los eventos mediante un calendario digitalizado y ayudar en la gestión administrativa del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Además de permitir al usuario ver las fechas disponibles y realizar solicitudes de manera rápida, evitando así pérdida de tiempo y de información. La iniciativa de incluir esta herramienta responde a la carencia de sistema de información digitalizado que permita realizar estas tareas.

En resumen, el propósito del diseño de un sistema de información digitalizado para el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es para un mejor control en el manejo de la gestión administrativa, creando un ambiente cómodo y factible para el beneficiario. La comunicación entre usuario y el sistema propuesto será más confiable y amigable para así facilitar su efectivo funcionamiento.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo general

Gestionar las solicitudes y reservaciones de los eventos del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

- Establecer los requerimientos y especificaciones.
- Crear una base de datos donde se almacene la información recopilada.
- Diseñar un calendario basado en Bootstrap Calendar, para la visualización de los meses y días reservados.

- Diseñar un formulario donde el usuario realice las solicitudes.
- Crear un acceso para los administradores y analistas del sistema en donde se gestionen las solicitudes, se realice la formalización y reservación de los eventos.
- Generar reportes de los usuarios, solicitudes y reservaciones.

Fundamentos Teóricos

Esta investigación se basa en la teoría de la información, desarrollada inicialmente, en 1948, por el ingeniero electrónico estadounidense Claude E. Shannon, la cual está relacionada con las leyes matemáticas que rigen la transmisión y el procesamiento de la información, es decir, la teoría de la información se ocupa de la medición de la información y de la representación de la misma (como, por ejemplo, su codificación) y de la capacidad de los sistemas digitales y de comunicación para transmitir y procesar información.

En este sentido, la presente investigación toma en consideración esta teoría pues es aplicable al sistema propuesto, dado que se maneja información, se codifica y almacena en una base de datos para luego ser procesada y transmitirla de regreso con los cambios respectivos.

Considerando lo antes planteado, un sistema permite almacenar y procesar información, es decir, es el conjunto de partes relacionadas entre el hardware, software y personal informático. El hardware incluye computadoras o cualquier tipo de dispositivo electrónico, que consisten en procesadores, memoria, sistemas de almacenamiento externo.

Por su parte el software incluye al sistema operativo, firmware y aplicaciones, siendo especialmente importante los sistemas de gestión de bases de datos y por último, el soporte humano incluye al personal técnico que crean y mantienen el sistema y a los usuarios que lo utilizan.

En relación a esto, los sistemas informáticos pasan por diferentes fases en su ciclo de vida, desde el diagnóstico de los requerimientos hasta el mantenimiento y actualización.

Por consiguiente, el sistema propuesto se basó en el modelo de desarrollo evolutivo tal como lo señala Letelier (2003), el cual considera este modelo como el desarrollo de una implantación del sistema inicial, exponerla al uso y comentarios por parte del usuario, depurar en varias oportunidades las versiones hasta desarrollar un sistema adecuado a las necesidades finales de la organización.

Metodología de Desarrollo

A continuación se demuestra el funcionamiento del modelo propuesto de un sistema digitalizado de calendarios de eventos que permita la gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, el cual se basa en un modelo de desarrollo de software evolutivo, en donde los usuarios, puedan hacer uso y realizar solicitudes para un evento determinado en alguno de los espacios del auditorio y posteriormente formalizar la reservación del mismo.

En cuanto al proceso de desarrollo de software, este tiene como propósito la producción eficaz y eficiente de un producto software que reúna los requisitos del cliente. Dicho proceso, en términos globales se muestra en la siguiente figura:

Figura N° 3. Proceso de desarrollo de software.



Fuente: Pressman, R. (1997).

Este proceso es intensamente intelectual, afectado por la creatividad y juicio de las personas involucradas. Aunque un proyecto de desarrollo de software es equiparable en muchos aspectos a cualquier otro proyecto, en el desarrollo de software hay una serie de elementos adicionales, relativos esencialmente a la naturaleza del producto obtenido. A continuación se explican algunas particularidades asociadas al desarrollo de software y que influyen en su proceso de construcción.

Un sistema o software en sí es complejo, es prácticamente inviable conseguir un 100% de confiabilidad de un programa por pequeño que sea. Existe una inmensa combinación de factores que impiden una verificación exhaustiva de las todas posibles situaciones de ejecución que se puedan presentar (entradas, valores de variables, datos almacenados, software del sistema, otras aplicaciones que intervienen, el hardware sobre el cual se ejecuta).

En relación a esto, el proceso de desarrollo de software o de un sistema no es único. No existe un proceso de software universal que sea efectivo para todos los contextos de proyectos de desarrollo. Debido a esta diversidad, es difícil automatizar todo un proceso de desarrollo de software.

A pesar de la variedad de propuestas de proceso de software, existe un conjunto de actividades fundamentales que se encuentran presentes en todos ellos:

1. **Especificación del sistema:** Se debe definir la funcionalidad y restricciones operacionales que debe cumplir el software o sistema.
2. **Diseño e Implementación:** Se diseña y construye el software o sistema de acuerdo a la especificación.
3. **Validación:** El software o sistema debe validarse, para asegurar que cumpla con lo que quiere el cliente.
4. **Evolución:** El software debe evolucionar, para adaptarse a las necesidades del cliente.

Además de estas actividades fundamentales, Pressman (1997), menciona un conjunto de “actividades protectoras”, que se aplican a lo largo de todo el proceso del sistema. Ellas se señalan a continuación:

- Seguimiento y control de proyecto de software o sistema.
- Revisiones técnicas formales.
- Garantía de calidad del software o sistema.
- Gestión de configuración del software o sistema.
- Preparación y producción de documentos.
- Gestión de reutilización.
- Mediciones.
- Gestión de riesgos.

En cuanto a la metodología aplicada, esta se basa en un modelo de desarrollo de software, tal como lo señala Letelier (2003), citando a Sommerville (2002), quien lo define como “Una representación simplificada de un proceso de software, representada desde una perspectiva específica. Por su naturaleza los modelos son simplificados, por lo tanto un modelo de procesos del software es una abstracción de un proceso real.” (p.5).

En este sentido, para el desarrollo del sistema propuesto se aplicó el modelo de desarrollo evolutivo.

Tal como su nombre lo indica, el sistema va evolucionando según las necesidades del cliente o del usuario, con distintas versiones sin alterar la esencia del mismo, es decir, pueden incorporarse mejoras y requerimientos sin modificar lo que representa en su versión inicial. Entre los elementos ejecutados en este proceso de desarrollo se tomó en consideración lo siguiente:

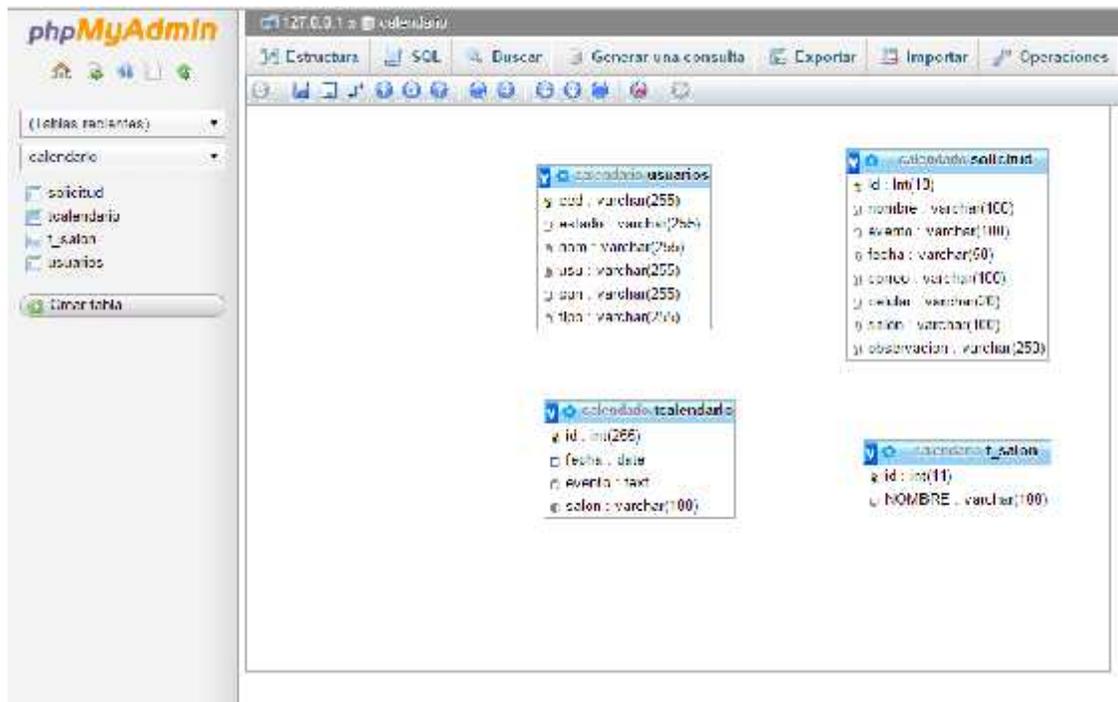
- La especificación puede desarrollarse de forma creciente.
- Los usuarios y desarrolladores logran un mejor entendimiento del sistema. Lo que refleja en una mejora de la calidad del sistema.
- Es más efectivo que el modelo de cascada, ya que cumple con las necesidades inmediatas del cliente

En cuanto a la puesta en marcha para el desarrollo del sistema propuesto, en su versión inicial, se establecieron las especificaciones y requerimientos por parte del cliente, en este caso el coordinador y los oficinistas que laboran en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, como un calendario en donde el usuario pudiera realizar una solicitud a través de un sistema digital conectado a internet como paso inicial al proceso de formalización de reservación de un evento.

Adicionalmente, los oficinistas solicitaron un panel con acceso restringido solamente para los administradores y analistas en donde pudieran gestionar las solicitudes generadas por los usuarios, procesarlas y colocarlas como eventos dentro del calendario, así como también generar registros y reportes de los usuarios y los eventos.

Para darle curso a estas especificaciones y requerimientos, fue necesario crear una base de datos llamada “calendario” en MySQL, en donde se crearon 4 tablas iniciales llamadas: “usuarios”, “tcalendario”, “solicitud” y “t_salon”, en donde se alojan los datos e información recopilada, tal como se observa en la siguiente figura:

Figura N° 4: Base de datos “calendario”.



Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Una vez creada la base de datos, se llevó a cabo el diseño y programación de la interfaz gráfica con la incorporación del Bootstrap Calendar, un calendario dinámico, basado en HTML5 y controlado por hojas de estilo CSS Bootstrap, seguidamente se programó en php para establecer comunicación con la base de datos a través de la aplicación Scintilla, en la siguientes figuras pueden apreciarse parte de la programación y diseño realizados:

Figura N° 5: Programación HTML5 (Bootstrap Calendar) y PHP.

The image shows two side-by-side code editors. The left editor displays HTML5 code using Bootstrap classes for a calendar layout, including form elements and Bootstrap grid classes. The right editor shows PHP code that likely handles the calendar's logic, such as determining the current month and year, and possibly interacting with a database to fetch event data.

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Figura N° 6: Calendario de Eventos.



Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Una vez culminada esta fase de programación y diseño, se procedió a diseñar el formulario con el cual los usuarios pueden realizar sus solicitudes, tal como se puede observar en la siguiente figura:

Figura N° 7: Formulario de Solicitudes.

Solicitud de Eventos

Nombre:

Correo:

Evento:

Celular:

Fecha:

Observación:

Salon:

Las solicitudes serán revisadas en un lapso de 24 horas, nos estaremos comunicando con usted a la brevedad posible. Una vez concretada la solicitud, se le reservará(n) el/los día(s) solicitado(s).

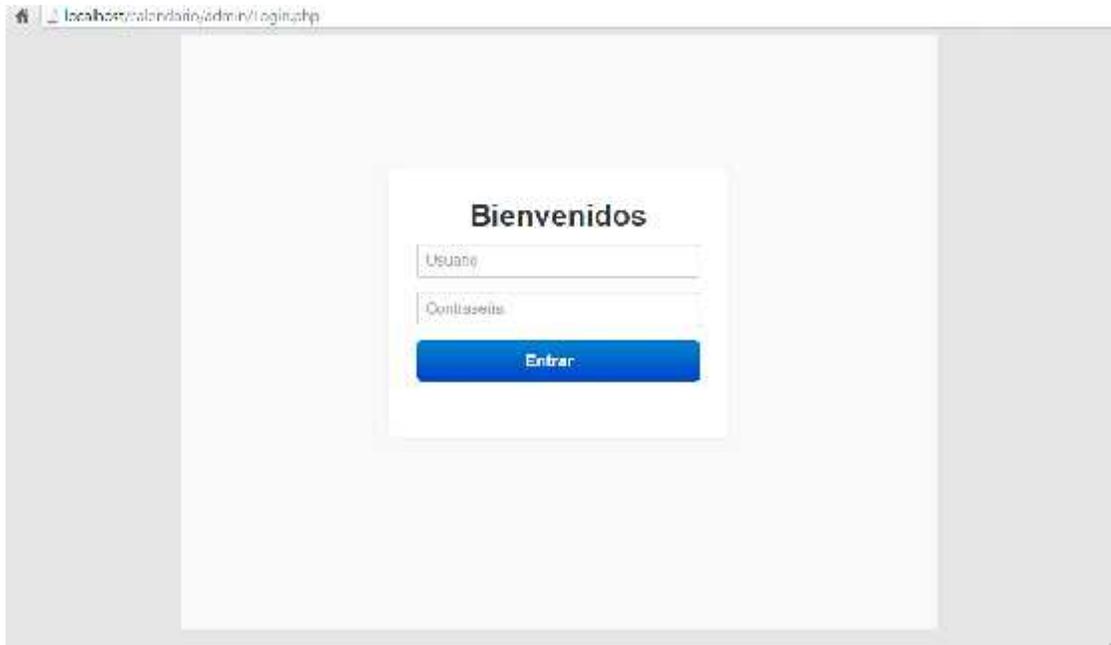
X Cerrar ✓ Realizar Solicitud

Solicitar una Reservación

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Seguidamente se procedió a realizar el panel de acceso al personal que labora en el auditorio para la gestión, organización, control y planificación de las solicitudes, efectuar reservaciones, modificar y borrar solicitudes y reservaciones, crear, modificar y borrar usuarios, así como generar reportes de las solicitudes y reservaciones realizadas. Estos elementos pueden apreciarse a continuación en las siguientes figuras:

Figura N° 8: Acceso al panel administrativo.



Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Figura N° 9: Bienvenida al Panel Administrativo.



Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Figura N° 10: Tabla de Solicitudes.

Tabla de Solicitudes

Registrar en PDF

ID	Nombre	Evento	Fecha	Como	Celular	Salón	Observación	Aprobar	Borrar
5	Roberto	Completar el formulario	2017-07-10	Roberto@alumnos.com	01192547021	auditorio	ingreso	<input checked="" type="checkbox"/> Aprobar	<input type="checkbox"/> Borrar
6	Roberto	Completar el formulario	2017-07-10	Roberto@alumnos.com	01192547021	auditorio	ingreso	<input checked="" type="checkbox"/> Aprobar	<input type="checkbox"/> Borrar

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Figura N° 11: Tabla de Eventos Aprobados.

Tabla de los Eventos Aprobados

Registrar en PDF

Registrar nuevo Evento

ID	Fecha	Evento	Salón	Editar	Borrar
7	2017-07-10	Completar el formulario de solicitud integral	auditorio	<input checked="" type="checkbox"/> Editar	<input type="checkbox"/> Borrar
9	2017-07-10	Formulario Integral FOC	auditorio	<input checked="" type="checkbox"/> Editar	<input type="checkbox"/> Borrar

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Figura N° 12: Tabla de Usuarios.

Tabla de Usuarios

Cedula	Nombre	Usuario	Contraseña	Tipo	Estado	Editar	Borrar
9007942	Wilber Moreno	wilber	A	Activo		

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

Figura N° 13: Reportes en PDF.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
AUDITORIO
BARRIO A. FDO. CARABOBO

Listado de los Eventos Aprobados

Numero de Id.	Fecha del Evento	Nombre del Evento	Salon
7	2014-07-18	Congreso Internacional de Salud Integral	auditorio
8	2014-07-18	Salud Integral FaCE	auditorio

Fuente: Moreno y Herrera (2015).

ASPECTOS FINALES

Conclusiones

Una vez desarrollados los objetivos planteados, se concluye lo siguiente:

En lo que respecta al diagnóstico de la necesidad tecnológica en la gestión administrativa que presenta el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, queda en evidencia que los procesos de solicitudes y reservaciones de los eventos que se llevan a cabo de manera manual son un poco lentos aunque eficientes, sin embargo quedó claro la necesidad de digitalizar los procesos y que sean compatibles con los dispositivos móviles, proyectando al auditorio con un perfil tecnológico de acuerdo a los tiempos.

En cuanto a la factibilidad en la incorporación de un sistema digitalizado de calendario para eventos como elemento funcional en la gestión administrativa del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, quedo en evidencia que es factible desde sus aspectos técnicos, operativos y económicos. La coordinación delegada del auditorio, expresa la aprobación de la propuesta.

En cuanto al desarrollo un sistema de calendario de eventos que permita digitalizar la gestión administrativa del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, este permitirá digitalizar a través de un calendario los procesos de solicitudes y reservaciones para manejar de manera eficaz y eficiente la información para una toma de decisiones más acertada, llevando un control y planificación en los futuros eventos por realizar, generando beneficios tanto a los usuarios como a la comunidad universitaria.

Finalmente, teniendo como base la información obtenida por la coordinación encargada del auditorio, el personal que allí labora considera que con un sistema digitalizado de calendario de eventos, agilizaría los procesos de solicitud y reservación de los eventos, tomando en cuenta que tiene una gran posibilidad de éxito y de trascendencia en el tiempo, contando también con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación y de un Departamento de Informática en la que cuentan con personal capacitado para mantener el sistema y darle continuidad.

Recomendaciones.

El sistema ha sido diseñado a través del modelo de desarrollo de software evolutivo, el cual puede ser revisado de manera periódica y realizar cambios a través de versiones más pequeñas del sistema, todo esto gracias al proceso de las actividades recurrentes que representa este modelo, es decir, que se especifican constantemente los puntos a desarrollar hasta llegar a la versión final.

Es necesario que el sistema digitalizado de calendario de eventos propuesto, cuente con una serie de procedimientos que permitan consolidar el uso y manejo adecuado por del personal que labora en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Por su parte, también es necesario capacitar al personal que labora en el auditorio, para el uso, manejo y funcionamiento del sistema, además de mantener actualizado los manuales proporcionados, para que sea un apoyo sostenible al sistema, cumpliendo así los objetivos establecidos. Es importante formalizar las gestiones pertinentes con la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación y el Departamento de Informática en cuanto al nombre de dominio y alojamiento, proporcionar una base de datos que permita el almacenamiento de los datos y la realización del mantenimiento respectivo para su óptimo funcionamiento.

REFERENCIAS

Altuve, M. (1980). Metodología II. UNESR. Caracas.

Arias, F. (2006). El proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. (5ta. Edición). Caracas, Venezuela.

Arnold, M y Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. Universidad de Chile. [Revista en Línea]. Disponible en: <http://www.revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/viewFile/26455/27748>
[Consulta: 2015, enero 23]

Balestrini, M. (2002). Como se elabora el proyecto de investigación. Sexta Edición. BL. Consultores Asociados. Servicio Editorial. Caracas, Venezuela.

Bavaresco, A. (2006). Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación). Maracaibo, Venezuela. Editorial de la Universidad del Zulia.

Carballo, Cattafi, Sanoja y Zambrano, N. (2006). Gobierno Electrónico en Venezuela. Universidad Central de Venezuela, Escuela de Computación. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.ciens.ucv.ve/escueladecomputacion/documentos/archivos/38>
[Consulta: 2014, noviembre 20]

Castillo, C. y Maury, J. (2011). Sistema Automatizado para la Gestión Administrativa del Auditorio en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Trabajo Especial de grado, Universidad de Carabobo, Venezuela.

Chourio, V. y Olivares, C. (2012). Sistema de información para gestionar los trabajos especiales de grado en el departamento de informática de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo. Trabajo Especial de grado, Universidad de Carabobo, Venezuela.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Caracas, Venezuela.

Decreto 3390. (2004). Gaceta oficial N° 38.095. Caracas, Venezuela.

Dussel, I. y Quevedo, L. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Fundación Santillana, (1era. Edición). Buenos Aires, Argentina.

Gómez, C. (2000). Proyectos Factibles. Editorial Predios. Valencia.

James, P. (1997). La Gestión de la Calidad Total. Editorial Prentice Hall Iberia. Madrid, España.

Jiménez, J. (2009). Breve Historia del Calendario. Cátedra de Física Teórica y del Cosmos. Universidad de Granada. España. [Documento en Línea].

Disponible en:

[http://univex.ugr.es/pages/ciencia/aula_ciencia_y_tecnologia/archivo/curso_2008_2009/ficheros/act06052009/!](http://univex.ugr.es/pages/ciencia/aula_ciencia_y_tecnologia/archivo/curso_2008_2009/ficheros/act06052009/)

[Consulta: 2015, febrero 25]

Kendall, K. y Kendall, J. (2005). Análisis y Diseño de Sistemas. 6ta. Edición. Pearson Educación. México.

Letelier, P. (2003). Proceso de Desarrollo de Software. Proyecto Docente e Investigador. Editorial DSIC.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005). Caracas, Venezuela.

Ley de Infogobierno (2014). Gaceta Oficial N° 40.274, Caracas, Venezuela.

Núñez, O. (2006). Análisis y Diseño de Sistemas. Estructurado Moderno ADSEM. Universidad de Chile.

Padrón, A. (2011). Desarrollo de un sistema automatizado para la gestión de los procesos administrativos de la sección de Telecomunicaciones y Correspondencia de la Universidad de Oriente núcleo Monagas. Trabajo de Grado, Universidad de Oriente, Venezuela.

Palella, S. y Martins, F. (2010). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Editorial FEDUPEL.

Pérez, G. (1981). Evaluación de los Aprendizajes. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, México.

Prieto, Lloris y Torres, J.C. (2001). Área Informática y Computación, 3era. Edición. Consultores.

Pressman, R (1997). Ingeniería del Software: Un enfoque práctico, McGraw Hill.

Rey, D. y Rodríguez L. (2011). Sistema Automatizado de Gestión de la Maestría Informática en Salud. Trabajo de Grado. Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM). Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

Rivas, I. (1995). Técnicas de Documentación Investigación I. UNA. Caracas, Venezuela.

Sabino, C. (1997). El Proceso de Investigar. Editorial Panapo. Caracas, Venezuela.

SistemaSuma. (2013). Sistemas de Información: Concepto y Dimensiones.

[Blog en Línea]. Disponible en:

<http://sistemasumma.com/2013/06/24/sistemas-de-informacion-concepto-y-dimensiones/>

[Consulta: 2015, mayo 26]

Schalk, A. (2010). El Impacto de las TIC en la Educación. Relatoría de la Conferencia Internacional de Brasilia. [Documento en Línea]. Disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001905/190555s.pdf>

[Consulta: 2014, octubre 29]

Tamayo y Tamayo (2005). Metodología de la Investigación. Editorial Globo. Venezuela.

Triana, B. (2009). La Alegría de Crear. Bogotá: Cooperativa. Editorial Magisterio.

UNESCO (2014). Las TIC en la Educación. [Portal en Línea]. Disponible en:<http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

[Consulta: 2014, octubre 29]

UPEL (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. (Cuarta edición). FEDUPEL. Caracas, Venezuela.

Villamizar, J. y Duarte, L. (2012). Sistema informatizado de registro y control estudiantil para la optimización de la gestión en la U.E.B. Ponce Bello. Trabajo Especial de Grado. Universidad de Carabobo, Venezuela.

Whitten, Bentley y Barlow V. (1996). Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 3era. Edición. Diorki Servicios Integrales de Edición. Madrid. España.

Zaragoza, R. (2015). Dimensiones de los Sistemas de Información.

[Documento en Línea]. Disponible en:

https://www.academia.edu/8259916/DIMENSIONES_DE_LOS_SISTEMAS_DE_INFORMACION

[Consulta: 2015, mayo 12]

ANEXOS

Anexo A

TABLA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo del Instrumento	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Diagnosticar la necesidad tecnológica en la gestión administrativa que presenta el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.	Necesidad tecnológica en la gestión administrativa del auditorio	Sistema de Información	Eficiencia y Eficacia	1,2,3
			Control Operacional	4
			Información Almacenada	5
			Información Generada	6,7,8
		Tecnología	12,13,14,15,16	
		Organización	Planificación	9,10
			Coordinación	11

Anexo B

A continuación se presentan una serie de preguntas vinculadas al objeto de estudio de un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos para la Gestión del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Debe marcar con una X la respuesta que usted considere pertinente.

Nº	ÍTEM	SI	NO
1	¿Considera usted que el sistema actual de solicitudes del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación presenta debilidades en su funcionamiento?		
2	Con la eficacia se obtienen los resultados esperados. Considerando este concepto ¿Cree usted que el sistema actual de reservaciones del Auditorio de la Facultad de Ciencias de la		
3	Con la eficiencia se obtienen los resultados esperados con el mínimo de recursos. Dado es definición ¿Le parece eficiente el sistema de reservación que actualmente se maneja en el		
4	¿Considera usted apropiada la manera en que se lleva a cabo los servicios dentro del Auditorio en la Facultad de Ciencias de la Educación?		
5	¿Considera usted que la manera en que se procesa la información en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es la más idónea?		
6	¿Considera usted que la información de los eventos que se realizan en el Auditorio llega de forma precisa a toda la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Educación?		
7	¿Considera usted que la información de las solicitudes de los eventos a realizar en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, se hace en un corto plazo (48 horas)?		
8	¿Considera usted que la información de las reservaciones de los eventos a realizar en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación, se hace en un corto plazo (72 horas)?		
9	¿Considera usted que el proceso de solicitudes que se realizan en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es el más apropiado?		
10	¿Considera usted que el proceso de reservación que se realizan en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es el más apropiado?		
11	¿Considera usted que la manera como se coordinan las actividades en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación es de forma organizada?		
12	¿Cree usted que el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación requiere de un Sistema Digitalizado para un mejor funcionamiento?		
13	¿A su juicio considera que al implementar un Sistema Digitalizado de Calendario de Eventos optimizaría la calidad de servicio que se realiza en el Auditorio de la Facultad de		
14	¿Considera usted que digitalizando el sistema que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación a través de un calendario de eventos, mejoraría el		
15	¿Considera usted que digitalizando el sistema que actualmente se maneja en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Educación a través de un calendario de eventos, mejoraría el		
16	¿Estaría usted de acuerdo que de existir un sistema digitalizado de calendario de eventos, el mismo debería ser compatible con los dispositivos móviles?		

Anexo C

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Objetivo del Instrumento: _____

Aspecto relacionado con los ítems	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
	Si	No																			
1.- La redacción es clara																					
2.- Tiene coherencia																					
3.- Induce a la respuesta																					
4.- Mide lo que se pretende																					

Aspecto relacionado con los ítems	11		12		13		14		15		16	
	Si	No										
1.- La redacción es clara												
2.- Tiene coherencia												
3.- Induce a la respuesta												
4.- Mide lo que se pretende												

Aspectos Generales	Si	No	Observaciones
1.- El instrumento contiene instrucciones para su solución			
2.- Los ítems permiten el logro del objetivo propuesto			
3.- Los ítems están presentados en forma lógica – secuencial			
4.- El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el (los) ítem(s) que harían falta.			

Observaciones: _____

Validado por:	
C.I	
Fecha	
Firma	

VALIDEZ	
Aplicable	
No Aplicable	
Aplicable atendiendo a las observaciones	