



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA  
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

**SISTEMA WEB PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO,  
PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA  
UNIDAD PARA LA IGUALDAD Y EQUIPARACIÓN DE  
OPORTUNIDADES AL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO CON  
DISCAPACIDAD (UNIDIVE).**

Barinas, Marzo 2017



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA  
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

**SISTEMA WEB PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO,  
PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA  
UNIDAD PARA LA IGUALDAD Y EQUIPARACIÓN DE  
OPORTUNIDADES AL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO CON  
DISCAPACIDAD (UNIDIVE).**

Tesis de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de  
Ingeniero en Informática.

**AUTOR:**

Milexa Y. Valero R.

CI: 25.399.991

**Tutor Académico:** Ing. Marcos Tulio Jerez

Barinas, Marzo 2017



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA  
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

### **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Quien suscribe, **MARCOS TULIO JEREZ**, Titular de la **C.I. V-11.710.150**.  
En mi carácter de tutor del trabajo de grado titulado: **SISTEMA WEB  
PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO, PLANIFICACIÓN Y  
EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA UNIDAD PARA LA  
IGUALDAD Y EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES AL  
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO CON DISCAPACIDAD (UNIDIVE)**.  
Presentado por el ciudadano (a), **MILEXA YARIBETH VALERO  
RONDON**, titular de la **C.I. V-25.399.991**, para optar al Título de  
**INGENIERO EN INFORMÁTICA**, considero que ha cumplido con los  
requisitos exigidos por ésta Universidad y reúne los méritos suficientes  
para ser sometido a evaluación por parte del Jurado examinador que se  
designe.

Barinas a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2017

---

**Ing. Marcos Tulio Jerez**



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA  
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

**Autor:**

Milexa Valero

CI: 25.399.991

**Tutor Académico:** Ing. Marcos Tulio Jerez

### **APROBACIÓN DEL JURADO EVALUADOR**

Trabajo Especial de Grado APROBADO en nombre de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" por el jurado evaluador del presente proyecto titulado **SISTEMA WEB PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO, PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA UNIDAD PARA LA IGUALDAD Y EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES AL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO CON DISCAPACIDAD (UNIDIVE).**

Barinas a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2017

\_\_\_\_\_  
**JURADO**

C. I: V \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**JURADO**

C. I: V \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, quien ha estado presente en toda mi vida, derramando bendiciones sobre mí y mi familia, por escuchar y responder a mis oraciones, por darme sabiduría, entendimiento, ánimos y fuerzas para seguir siempre adelante.

A mis queridos y valiosos abuelos, Celia Rondón e Israel Valero quienes son mi apoyo incondicional, mi mayor tesoro, mi lucha diaria y motivación para cumplir todas las metas propuestas, a mi madre Noireli Valero por sus consejos, apoyo moral y espiritual. Muchas gracias por brindarme su amor sincero, sus consejos, por educarme con valores y principios, por ser mi ejemplo a seguir.

A mis hermanos, no solo los consanguíneos, sino también aquellos que me brindaron apoyo, se preocuparon por mí, demostraron su profundo interés por ayudarme. A ellos les quiero dedicar este motivo de gozo y alegría que sé que compartirán conmigo.

Demás familiares, que aun en la distancia cada vez que podían me brindaban palabras de aliento, siempre esperando lo mejor de mí.

A todos, les dedico este triunfo, esperando compartir muchos otros.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente agradezco a Dios por darme la vida, bendiciones, sabiduría, inteligencia y fortaleza para culminar esta meta, por estar presente en mi vida y a lo largo de esta carrera.

A mi madre, mis abuelos y demás familiares, por el apoyo dado a lo largo de todos estos años, siendo comprensivos y permitiéndome llegar tan lejos.

A nuestra casa de estudio; UNELLEZ, por darme la oportunidad de formarme como profesional. Al Ing. Marcos Tulio Jerez por su colaboración y ayuda como tutor académico para poder culminar con éxito la presente investigación.

A esos otros profesores, quienes también estuvieron dispuestos a ser mi guía y ayuda respondiendo todas mis dudas.

A mis amigos más cercanos por su apoyo moral e incondicional, por el inmenso cariño que me tienen, también agradezco a mis compañeros, con quienes pude contar para culminar este proyecto.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pg.</b>
Aprobación del tutor.....	III
Aprobación del jurado evaluador.....	IV
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice general.....	VII
Índice de cuadros.....	IX
Índice de figuras.....	X
Índice de gráficos.....	XI
Índice de anexos.....	XII
Resumen.....	XIII
Introducción.....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
Contextualización del problema.....	3
Objetivos de la investigación.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
Justificación.....	9
Alcance de la investigación.....	10
Limitaciones de la investigación.....	10
<b>CAPÍTULO II</b>	
Marco teórico.....	12
Área de la investigación.....	12
Antecedentes de la investigación.....	15
Bases teóricas.....	19

Bases Legales.....	23
Definición de términos básicos.....	27
Operacionalización de Variables.....	30
Cuadro de variables.....	31
<b>CAPÍTULO III</b>	
Marco metodológico.....	32
Metodología de la investigación.....	32
Tipo de investigación.....	33
Diseño de la investigación.....	34
Metodología para el desarrollo de sistema.....	35
Población y muestra.....	37
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
Validación y confiabilidad.....	41
Técnica y análisis.....	43
<b>CAPÍTULO IV</b>	
Análisis de los resultados.....	44
Modelo dinámico.....	56
Modelo funcional.....	60
Carta estructurada.....	64
Modelo entidad relación.....	65
<b>CAPÍTULO V</b>	
Conclusiones.....	84
Recomendaciones.....	86
Referencias bibliográficas.....	87



## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pg.</b>
Cuadro 1. Operacionalización de las Variables.....	30
Cuadro 2. Estudiantes con discapacidades.....	38
Cuadro 3. Estudiantes con discapacidad auditiva.....	39
Cuadro 4. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador necesidad.....	45
Cuadro 5. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador conocimiento.....	46
Cuadro 6. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador información.....	47
Cuadro 7. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador recursos tecnológicos.....	48
Cuadro 8. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador herramientas.....	49
Cuadro 9. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador servicio.....	50
Cuadro 10. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador mantenimiento.....	51
Cuadro 11. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador capacitación.....	52
Cuadro 12. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador impacto social.....	53
Cuadro 13. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador Diseño.....	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pg.</b>
Figura N°1 M.D. Seguimiento de Sucesos.....	56
Figura N°2 Diagrama de Estado para la Clase estudiante.....	57
Figura N°3 Diagrama de estado para la Clase Administrativa.....	59
Figura N°4 Diagrama de Flujo de Sucesos.....	60
Figura N°5 Valores de Entrada y Salida.....	61
Figura N°6 Estructura de la Arquitectura Básica.....	62
Figura N°7 Diagrama Detallado. Aguilar y Maldonado.....	63
Figura N°8 Carta Estructurada General.....	64
Figura N°9 Modelo Entidad Relación.....	65

## ÍNDICE DE GRAFICOS

	<b>Pg.</b>
Grafico 1. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador necesidad	45
Grafico 2. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador conocimiento.	46
Grafico 3: Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador información.	47
Grafico 4. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador recursos tecnológicos	48
Grafico 5. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador herramientas.	49
Grafico 6: Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador servicio	50
Grafico 7. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador mantenimiento	51
Grafico 8. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador capacitación.	52
Grafico 9. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador impacto social.	53
Grafico 10. Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador Diseño	54

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pg.</b>
Anexo 1.....	95
Anexo 2.....	97



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA  
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

**SISTEMA WEB PARA EL REGISTRO, SEGUIMIENTO,  
PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA  
UNIDAD PARA LA IGUALDAD Y EQUIPARACIÓN DE  
OPORTUNIDADES AL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO CON  
DISCAPACIDAD (UNIDIVE).**

**AUTOR:**

Milexa Y. Valero R.

CI: 25.399.991

**Tutor Académico:** Ing. Marcos Tulio Jerez

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo general: Desarrollar Sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de oportunidades al estudiante universitario con discapacidad (UNIDIVE) en la UNELLEZ Barinas. Siendo un proyecto especial, con un diseño de investigación de campo, empleando la metodología OMT orientado a objeto para desarrollo de software, ampliados en el capítulo III y IV de este proyecto. Se seleccionó como población a los ciento noventa y ocho (198) estudiantes con discapacidad y como muestra a los treinta y dos (32) estudiantes con discapacidad auditiva, a los que se les fue aplicado el instrumento de recolección de datos el cual se trató de una encuesta. El instrumento consta de diez (10) ítems, basados en las dimensiones sugeridas en el cuadro de variables. Luego fueron vaciados los datos recolectados en cuadros y gráficos de torta, para su correspondiente estudio, es de recalcar que se basó en datos reales lo cual los hace confiables para cualquier investigación que se realice sobre temas a fines. Las herramientas empleadas para la elaboración de este sistema de información fueron los lenguajes conocidos como, PHP orientado a objetos, JavaScript, junto con herramientas como CSS, HTML, Bootstrap, Yii Framework, MVC y el gestor de base de datos MySQL. Se concluyó con la observación de que un sistema web es la respuesta para la mejora de los procesos académicos de los estudiantes con discapacidad auditiva.

**Descriptores:** Sistema web, Registro, seguimiento, planificación, evaluación.

## INTRODUCCIÓN

El mundo de hoy, está inmerso en una nueva revolución tecnológica basada en la informática, que encuentra su principal impulso en el acceso y capacidad de procesamiento de información sobre todos los temas y sectores de la actividad humana. Desde sus inicios el hombre ha buscado la forma de mejorar su calidad de vida y su forma de trabajo, para ello han buscado como herramientas las tecnologías que han permitido llegar a grandes inventos científicos.

Teniendo en cuenta la importancia del uso de la tecnología y del internet esta no es igualmente accesible para todas las personas. Entre ellos tenemos a los que sufren de deficiencia auditiva, debido a que su desarrollo cognitivo es diferente, lo cual entorpece su interacción con las página web que su mayoría están diseñadas para personas oyentes.

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar Sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de oportunidades al estudiante universitario con discapacidad (UNIDIVE), permitiéndole a la institución contar con un sistema web interactivo para estudiantes con discapacidad auditiva que pueda lograr y hacer posible realizar sus actividades, estar comunicados de una mejor manera y que el jefe del departamento pueda llevar a cabo un control de los procesos académicos de la comunidad sorda obteniendo también una mejor comunicación entre el estudiante y la universidad.

Este trabajo especial de grado se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I. El problema, presenta el planteamiento del problema, el objetivo general y los específicos, la justificación del mismo y se finaliza con los alcances y limitaciones del estudio.

Capítulo II. Marco teórico, inicia con los antecedentes de la investigación, las teorías que la sustentan, bases legales y definición de términos básicos, culminando con la operacionalización de variables.

Capítulo III. Marco teórico en el cual se establece el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, así como la metodología para desarrollo del sistema a aplicar como lo es la OMT orientado a objetos, la técnica e instrumento de recolección de datos además, de su validez y confiabilidad.

Capítulo IV. Análisis de los resultados, donde se presenta los resultados del análisis del instrumento aplicado y presentación de la propuesta.

Capítulo V. Comprende conclusiones y recomendaciones del sistema propuesto, así como las referencias bibliográficas y respectivos anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA**

La evolución de la tecnología en el campo de la computación es feroz, esto viene dado por la necesidad de buscar un método rápido, efectivo y seguro para el manejo continuo de información, debido a que se ha demostrado que las tecnologías de información aumentan considerablemente la calidad de vida humana. Esta modernización tiene como fin, minimizar los resultados ineficientes que se obtienen de trabajos realizados por la mano del ser humano, sustituyendo los procesos manuales por procesos automatizados.

Al presentarse la necesidad de la falta de comunicación en los servicios educativos, este hecho se torna complejo, ya que es posible que se requiera de mucho tiempo; es por esta razón que se debe implementar un sistema de información permitiendo tener el control y seguimiento de procesos que van desde la organización administrativa y universitaria.

Peralta (2005): describe que “Un sistema de control es un conjunto de componentes que pueden regular su conducta o la de otro sistema con el fin de lograr un funcionamiento predeterminado, de modo que se reduzcan las probabilidades de fallos y se obtengan resultados buscados” (p.57).

El lenguaje es una parte fundamental de la acción humana, por medio del lenguaje escrito la humanidad conserva y comunica el legado cultural y científico construido a lo largo de su historia. Leemos y escribimos para informarnos e informar, para aprender,



entender, también para imaginar, crear y soñar. El pensamiento se distancia continuamente de lo particular para lograr la generalidad que nos permite comunicar nuestra visión del mundo y de la vida, el desarrollo del lenguaje es un derecho humano, en el caso de la población con pérdida auditiva este derecho no siempre cubre en su totalidad las maneras correctas de la comunicación lo cual les impide desarrollar su competencia social ignorando que las comunidades Sordas han creado su propio sistema de comunicación, al cual se debe adaptar en cada proceso educativo.

Los Sordos constituyen una comunidad particular por la presencia de una lengua y una cultura propia, puede hablarse de una cultura Sorda en el sentido de reconocer modos de vida, valores, creencias y actitudes que les confieren un sello especial. Entender un mundo de significaciones e implementarlos en un nuevo método de ayuda y enseñanza constituye el eje rector de la presente investigación.

La enseñanza especializada para sordos nace en el año 1791 para ese año se fundó el Primer Instituto Nacional en París donde se llevó a la práctica la teoría de que los Sordos podían acceder al conocimiento a través de las señas. En 1882 llega la lengua de señas a América del Sur, se realiza en Buenos Aires el Congreso Pedagógico Internacional cuyo objetivo era definir la política educativa federal orientada principalmente a la educación primaria. Recién en 1855 se firma la ley 1662 por el que se crea el Instituto Nacional de Sordomudos, para enseñarle a los sordos a usar la palabra, palabras que marcaron la educación de los sordos hasta estos días.

En Venezuela desde 1988 el Ministerio de Educación instala el modelo de Educación Bilingüe para los niños sordos, este modelo contempla el uso de la Lengua de Señas Venezolana como sistema de comunicación entre los maestros oyentes y sus alumnos Sordos. Esta institución también permitió la formación de una pequeña comunidad de personas que utilizan el lenguaje de señas que a partir de las señas

caseras traídas por cada uno, fue configurando un código común donde se creó la escuela de Sordomudos, en esta se empleó a maestros oyentes formados en España, que conocían la lengua de las personas con discapacidad auditiva de ese país.

El contacto entre el código desarrollado hasta entonces por los niños y la hablada por los maestros parece ser el origen de lo que hoy es la Lengua de Señas Venezolana (LSV). A lo largo de los años se ha venido implementando diferentes métodos de comunicación los cuales faciliten y garanticen un mejor vivir para la comunidad Sorda, el avance tecnológico contribuyen al desarrollo en el campo de la didáctica de la lengua escrita en la población atendida, es necesario optimizar la comunicación y desarrollar un espacio dinámico que facilite el manejo y control administrativo de la persona.

Annan (2003) plateo lo siguiente: “Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se dispone de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua” (pág. 25).

Los nuevos cambios en las políticas educativas, amerita la preparación de ciertas condiciones del entorno que favorezcan la formación profesional e integración social del Sordo. Contando con planes de inducción o planes de formación permanente en el área de la discapacidad dirigidos a docentes y con ello atender eficazmente la diversidad estudiantil.

Actualmente la Universidad Nacional Experimental De Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) Barinas, atiende a estudiantes con discapacidad auditiva, sin embargo debido a la nueva y actual política educacional se presentan debilidades en cuanto al tema de asignación de

intérpretes en los horarios de los sub-proyectos que inscribe cada estudiante discapacitado, ya que el departamento UNIDIVE encargado de la organización de las actividades de la comunidad Sorda UNELLEZ cuenta con un control manual y este mismo retarda los procesos que deben llevarse a cabo para la formación académica de cada estudiante.

De esta forma se hace deficiente la organización en cuanto al aprendizaje pedagógico, esto hace énfasis a estrategias tecnológicas que sean implementadas para abordar la temática de sistemas web y cubrir la necesidad en la cual se ven afectados, con el sentido de un control por medios computarizados que permita una mejor comunicación entre el estudiante y la universidad, de manera que el alumno pueda llevar a cabo diferentes actividades desde su hogar, de una manera entendible para su discapacidad y al mismo tiempo fomentar su educación mediante nuevos métodos de enseñanza y conectividad.

La UNELLEZ ofrece a sus estudiantes la página web de la misma, la cual cuenta con diferentes opciones ofrecidas para mayor facilidad de control estudiantil donde contiene diversas funciones como el matriculado e información académica las cuales favorecen y movilizan los procesos educativos, así como también facilitan al estudiante al movimiento producido por querer estar informado.

Las páginas son un conglomerado de información que hay que procesar de manera concurrente desarrollando sistemas de comunicación compartidos y efectivos para establecer interacciones con su entorno social, también acceder a los contenidos educacionales que permiten al estudiante una intervención educativa. Los sistemas de comunicación electrónicos son un instrumento para interactuar, comunicar y enseñar en las cuales el estudiante se puede orientar y asesorar de su formación académica para la admisión y desempeño en el término de sus clases ofreciendo una igualdad de condiciones sociales y educativa.

La comunidad Sorda de la UNELLEZ no posee una página dirigida a dichos alumnos que les facilite una comunicación con la universidad, lo

cual produce ciertos conflictos sociales en la orientación de sus planes académicos. Es preciso garantizar las necesidades comunicativas de todos los alumnos y las más variadas posibilidades de interacción comunicativa que faciliten la participación de personas Sordas para que compartan su experiencia virtual con los alumnos no sordos matriculados, de forma que unos y otros encuentren modelos positivos de identificación.

Sin embargo, las páginas de internet deben estar orientado a las características que presenta un estudiante Sordo puesto que, aunque en un principio la página web parece ser un medio ideal para estos usuarios, la realidad es que el déficit auditivo de los sordos no sólo les dificulta o impide la comprensión del habla en la comunicación oral, sino que les conduce a un notable déficit en el procesamiento de cualquier información verbal, sea oral o escrita. Por lo que se deben implementar métodos adecuados para un mejor entendimiento.

El desarrollo tecnológico de nuevos sistemas de enseñanza y comunicación facilitan la accesibilidad de los alumnos Sordos en todos los lugares de la universidad y para todas las actividades que en él se realicen, tales como cambios en el horario, actividades, entre otros, además de fomentar el lenguaje escrito en la medida en que se considere esencial y correctos para su adecuado desarrollo en la sociedad.

El diseño del Sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de oportunidades al estudiante universitario con discapacidad (UNIDIVE), impulsaría el desarrollo en el diseño de nuevos sistemas y programas web que contribuyan con el esfuerzo de entender el estudio de la lengua y habla de la comunidad Sorda, en el avance de un mejor entendimiento y una mayor facilidad en los procesos educativos tanto para el alumnado que conforma la institución como para los órganos que lo conforman. Sin embargo la propuesta conlleva a ciertas interrogantes como:

¿Cómo se realiza actualmente el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades UNIDIVE?

¿Cuáles son Las actividades académicas que se deben incorporar en el desarrollo de una página web para la atención de estudiantes con discapacidad auditiva de la UNELLEZ Barinas?

¿Cómo se debe implementar los elementos dinámicos en el diseño de una página web orientada a la atención de estudiantes con discapacidad auditiva de la UNELLEZ Barinas?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

Desarrollar Sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de oportunidades al estudiante universitario con discapacidad (UNIDIVE) de la Universidad Nacional Experimental De Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) Barinas.

### **Objetivos Específicos**

- Analizar la situación actual de la organización administrativa UNIDIVE de la (UNELLEZ) Barinas.
- Determinar los requerimientos necesarios para el diseño de una página web en las actividades académicas UNIDIVE de la (UNELLEZ) Barinas.
- Diseñar elementos dinámicos en el desarrollo de una página web para las actividades UNIDIVE de la (UNELLEZ) Barinas.

## **Justificación de la investigación**

Los sistemas informáticos representan actualmente un medio que permite a las instituciones estar al día con las nuevas tendencias tecnológicas, donde conlleva a la interacción y comunicación en diferentes organizaciones de manera eficiente, la tecnología de la información se apoya en un conjunto de herramientas y metodologías, para lograr obtener datos coherentes los cuales se manejan dentro de una formación académica, gracias a estos avances tecnológicos han sido desarrollados sistemas automatizados de información para conseguir manipular los datos donde se tiene la capacidad de consultar, modificar y agregar logrando mejorar los procesos para mejorar la calidad de servicio.

En el ámbito educativo ha venido jugando un papel fundamental la organización y control académico, ya que hoy día, la educación superior visualiza la necesidad de implementar el diseño de un sistema web para estudiantes con discapacidad auditiva, articulando con nuevas estrategias tecnológicas, sociales y educativas que le den soporte a estas, las cuales logren brindar nuevas experiencias que sean de provecho en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es de gran importancia involucrar el sistema web, para el seguimiento de los procesos académicos que se deben incorporar en el desarrollo de la página web.

De esta manera el sistema pueda mejorar la atención de estudiantes con discapacidad auditiva como herramienta de comunicación, la cual puede ser utilizada como apoyo a la organización de las actividades de la comunidad Sorda donde prevería una gran cantidad de beneficios a sus estudiantes.

En este sentido la investigación pretende desarrollar un sistema web para el registro, seguimiento, planificación Y valuación de las actividades en La unidad para la Igualdad y equiparación de oportunidades para estudiantes universitarios don Discapacidad (UNIDIVE) para satisfacer las necesidades de los estudiantes con esta diversidad, donde se

dificulta el proceso educativo, y lo que se requiere es que el alumno se vea beneficiado por la asignación de un intérprete de acuerdo al horario establecido una vez de haber inscrito todos los sub-proyectos, creando herramientas que permitan la comunicación mediante sistemas computarizados que promuevan los procesos educativos.

**Línea de investigación:** Desarrollo de software.

### **Alcances de la Investigación**

Con el desarrollo de un Sistema web para el registro, seguimiento, planificación Y valuación de las actividades en la unidad para la Igualdad y equiparación de oportunidades para estudiantes universitarios con Discapacidad (UNIDIVE) se pretende implementar un servicio de ayuda, orientada a la comunidad Sorda, donde no cuenta con un sitio web que facilite y haga posible cubrir las necesidades existentes en la organización, logrando alcanzar en esta investigación un control administrativo con el fin de promover la educación y guiar los procesos académico que permita la atención a esta diversidad, desarrollando el uso adecuado de estrategias tecnológicas que sean implementados para abordar una comunicación del estudiante con la universidad donde el sistema pueda ofrecer una interfaz de usuario amigable e intuitiva y donde el estudiante Sordo pueda enviar sus documentos y recibir información por el sistema.

### **Limitaciones de la Investigación**

Dentro de las limitaciones que se pueden evidenciar en el desarrollo de éste estudio son las pocas investigaciones realizadas propiamente en el tema: Desarrollar un Sistema web para el registro, seguimiento, planificación Y valuación de las actividades en la unidad para la Igualdad y equiparación de oportunidades para estudiantes universitarios con Discapacidad (UNIDIVE). Tomando en cuenta las situaciones de la Universidad como en la comunidad donde habitan, aunque en la

actualidad existe gran variedad de material bibliográfico relacionado con el desarrollo del sistema web.

Se limita a la comunidad con deficiencia auditiva, donde no les permite comprender de una forma rápida la lectura escrita, debido a su sistema de aprendizaje del idioma mediante el lenguaje de signos, se dificulta su comprensión a la traducción escrita lo que produce un déficit moral, por lo que se deben incorporar componentes dinámicos que faciliten la comprensión del texto.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Con el propósito de reflexionar sobre la praxis e investigación del sistema web, se plantea la necesidad que se abran espacios nuevos, para la actividad que debe involucrar y proporcionar a los alumnos y alumnas variadas formas de enseñanza aprendizaje que permita satisfacer el interés, las necesidades relacionada con la intención de aproximarse al ser integral que la sociedad necesita. Ningún hecho o fenómeno de la realidad puede elaborarse sin una adecuada conceptualización; en tal sentido el marco referencial dará a la investigación un sistema coordinado y coherente que permita abordar el problema.

#### **Área de la Investigación**

La investigación se desarrollará en el departamento UNIDIVE que brinda atención a la comunidad Sorda, en La Universidad Nacional de los llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) Barinas.

#### **Reseña histórica del departamento UNIDIVE**

La UNIDIVE (Unidad para la Igualdad y Equiparación de Oportunidades para estudiantes universitarios con Discapacidad, es un departamento perteneciente a la UNELLEZ, donde abrió las puerta a los estudiantes con discapacidad auditiva a partir del año 2005 con una población de diez bachilleres con discapacidad auditiva (Sordos), quienes ingresaron a la carrera de TSU en informática para el apoyo del desempeño estudiantil de este grupo de estudiantes, fueron contratados 2 intérpretes, un asesor de Legua de Señas Venezuela y un asesor académico.

Al asumir este reto en nuestra casa de estudio pasa hacer una de las primeras Universidades a nivel Nacional que da acceso, prosecución y culminación de estudios a bachilleres con Sordera profunda, donde al inicio la atención educativa integral de la población con discapacidad estuvo a cargo de la coordinación general de desarrollo estudiantil.

Para el año 2008 se crea la comisión de discapacidad, integrada por estudiantes y personal administrativo (los intérpretes y asesores académicos) con el propósito de apoyar la formación profesional del estudiante y velar por el cumplimiento de lo establecido en los lineamientos de la resolución 20417 (MPPEU2007) Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria.

Luego para el año 2010, la comisión de discapacidad pasa a formar parte del sub-programa de Educación Especial hasta el 2014 a partir de ese mismo año se crea formalmente la UNIDIVE-UNELLEZ, la cual está adscrita a la coordinación general de desarrollo estudiantil, esta acción representa un avance significativo ya que por primera vez se organiza el equipo y se designa al profesor Javier Ramírez para que asuma la coordinación de funciones y acciones a favor de la población con discapacidad.

Cabe destacar que las acciones de UNIDIVE están enmarcadas en lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en los lineamientos sobre el ejercicio pleno del derecho de las personas con discapacidad a una educación superior de calidad en la resolución N°2417 (MPPEU, 2007), la declaración Universal de los Derechos Humanos 1948 y la declaración de Salamanca 1994, las normas uniformes sobre la Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad entre otros documentos internacionales a los que se ha suscrito Venezuela.

Actualmente la UNIDIVE se encuentra conformado por:

-Coordinador General UNIDIVE:

MSc. Javier Ramírez

-Responsable UNIDIVE VPDS:

MSc. Ana Mendoza

-Coordinadora de intérpretes y guía vidente:

MSc. Raque Ruiz

-Equipo de intérpretes de LSV:

Lcda. Norvis Garrido, Lcda. Ivana Briceño, Lcda. Vilmary Gainza. Lcda. Prisbelys OJ, Lcdo. Jhoannys Aviles, Lcdo. José Molina.

-Asesor académico:

Lcdo. Fernando Caldera

-Guía Vidente:

Lcda. Yelitza Pirela

## **Antecedentes de la Investigación**

Silva, L. (2011): afirma que “Los antecedentes consisten en describir los estudios precedentes relativos al problema planteado, realizado por otros investigadores y que guardan alguna relación con nuestro problema en estudio” (p. 65).

Por tanto cualquier hecho o estudio realizado con anterioridad que guarde relación con la problemática estudiada, que sirva para esclarecerlo, juzgarlo e interpretarlo, serán considerados apoyos referenciales como antecedentes.

A continuación se mencionan los trabajos realizados que guardan alguna relación con el estudio realizado en comparación:

Ramos (2011), trabajo de grado titulado: Implementación de un sistema automatizado para la gestión de los procesos administrativos de la delegación de planificación de la universidad de oriente núcleo Monagas. Investigación realizada con el objetivo general de Implementar un sistema automatizado para la gestión de los procesos administrativos de la delegación de planificación de la universidad de oriente núcleo Monagas, específicamente para el registro, seguimiento, control de proyectos que son incluidos en el plan operativo anual. El desarrollo del sistema se fundamentó en la metodología Gray Watch conjuntamente con el lenguaje de modelado unificado UML y la extensión UML Business, utilizando herramientas de código abierto.

La relación con el presente proyecto es que permite ver las formas de sistematizar los procesos administrativos, el diseño de un sistema para distintos departamentos.

Zapata K (2012), tesis titulada: Desarrollo de una solución tecnológica para el seguimiento y control de los procesos de licitaciones y ejecución de ofertas ganadas de la empresa sistemas, telemática e informática oriente (sitio, C.A.) Maturín, estado Monagas. Con el fin de

permitir principalmente a la dirección general y a la unidad de comercialización y mercadeo, una mejor inspección y monitoreo de sus procesos y procedimientos.

El proyecto se llevó a cabo mediante la fusión de dos metodologías como lo son Sistemas Blandos por Peter Checkland para obtener un enfoque sistémico de la investigación y de la problemática, y la Programación Extrema por Kent Beck, para el desarrollo de la herramienta tecnológica. El proyecto estuvo estructurado en 4 fases, enmarcado como una investigación de tipo factible, nivel comprensivo y diseño mixto (documental y de campo), así como transaccional contemporáneo.

Para la recolección de información se emplearon técnicas tales como la observación directa, la entrevista no estructurada y el análisis documental, los cuales se analizaron de manera cualitativa. Se concluyó que el desarrollo de la aplicación tecnológica, creada bajo las necesidades y exigencias tecnológicas de la empresa, permitió obtener un producto de software ideal, para así proporcionar y mejorar un mejor control y seguimiento de los procesos de licitaciones y ofertas ganadas llevadas a cabo dentro de la empresa.

Esta investigación se centra en el control y seguimiento para llevar a cabo diferentes procesos que hacen posible encaminar diferentes tareas y cumplir con un rol específico por medio de un desarrollo tecnológico que en su efecto cumplirá cubrir las necesidades de los clientes, y se llevara un seguimiento para que dichas tareas sean desempeñadas a lo largo de su ejecución.

Rubén González (2013) titula su tesis: “Sistema web de gestión y control de procesos para la dirección provincial del IESS de Imbabura” Ibarra – Ecuador. Donde la Dirección Provincial del IESS de Imbabura no cuenta en la actualidad con un sistema informático que le facilite la

información necesaria para la gestión y el control del inventario de Suministros. El Módulo de Gestión y Control de Inventarios de Suministros (MGCIS) se refiere al control y manejo de los diferentes suministros que tiene la bodega de la Dirección Provincial del IESS de Imbabura.

Este sistema, constituye una de las alternativas más convenientes en el esfuerzo por reducir el tiempo de ejecución en los diferentes procesos y de esa manera optimizar la forma como se lleva el inventario de suministros haciéndolo de una manera más eficiente y que sirva para minimizar los gastos que tiene la Dirección Provincial del IESS de Imbabura. Finalmente se presentará una solución, para mejorar el manejo de información, omitiendo la utilización de archivos físicos y cálculos manuales, y en su lugar el “Módulo de Gestión y Control de Inventarios de Suministros para la Dirección Provincial del IESS de Imbabura se encargará de acelerar los procesos y brindar seguridad en el manejo de la información.

Tatiana Pérez (2014), Titula su trabajo de grado: “Desarrollo de un portal web para la enseñanza – aprendizaje del lenguaje de señas en la ciudad de Guayaquil”. En la actualidad las personas con déficits auditivos, sus familiares, conocidos y cualquier otra persona que quiera aprender este lenguaje, no dispone de este tipo de herramientas con nuestro propio lenguaje, solo se cuenta con portales que contienen el léxico propio del país de origen. Para el desarrollo del proyecto se realiza la conceptualización de la deficiencia auditiva, para conocer al grupo de personas a las cuales está dirigido el trabajo, luego se presentan cifras del número de personas que en nuestra provincia padecen de algún tipo de discapacidad incluyendo la deficiencia auditiva. Así también se presentan algunos de los portales webs existentes en otros países dirigidos a personas con deficiencia auditiva, por ello el proyecto desarrollado contiene menú interactivo que permiten tanto a las personas que padecen esta discapacidad así como a las que no desarrollar este lenguaje o aprenderlo para interactuar con personas de este grupo que

está basado con expresiones y vocabularios propios del lenguaje de señas de nuestro país a fin de que sea de fácil asimilación.

Esta investigación se centra en la elaboración de un Portal web como medio de solución a la problemática de personas con diversidad auditiva, en comparación con el proyecto de sistemas web permitiendo establecer la comunicación e interactuar, encontrar contenidos que les interesen, y conlleven a una buena educación y hábito de estudio todo ello sin implicar un contacto físico, logrando compartir experiencias y conocimientos que ayudan a la igualdad.

García (2014), titula su tesis: “Sistema de gestión para la comunicación entre dependencias académicas administrativas del VPDS – UNELLEZ”. El objetivo de este fue el desarrollo de un sistema de gestión para la comunicación entre las dependencias académicas y administrativas, en el que los distintos departamentos podrían compartir su información con la institución y los estudiantes. Los pasos metodológicos estuvieron regidos por la metodología de Proceso Unificado de Rational (RUP), compuesta por cuatro fases para su desarrollo (Inicio, Elaboración, Construcción, Cierre).

Con esta investigación que sirve de base para realizar la herramienta de este proyecto, la cual cumple con algunas similitudes en cuanto al compartir la información, manejo de base de datos, registro y control.

Campos y Mendoza (2014), tesis titulada: “Sistema web dinámico para la gestión operativa del departamento de desarrollo estudiantil. Con el objetivo de un sistema web que ayude a mejorar y solucionar las necesidades del departamento de desarrollo estudiantil de la UNELLEZ. Permitiendo un mejor desempeño y crecimiento, además de brindar un servicio de mejor calidad. Desarrollándose como una investigación de tipo descriptiva y de campo. Utilizando herramientas tales como HTML, PHP, Java Script, Mysql, y Apache, como metodología de desarrollo se empleó

RUP (Proceso Unificado de Rational) cuyo objetivo es producir software de alta calidad.

Este trabajo ayudó a implementar los métodos y herramientas para la construcción del sistema y de orientación en la selección del tipo de investigación, base en el uso de RUP como metodología de desarrollo.

En relación con la investigación desarrollada un sistema facilita el manejo de información, hace posible llevar un control en diferentes espacios donde se llevan a cabo procesos y se generen tareas para cumplir con la dirección que ejercen cualquier organización. Además de que permite ahorrar tiempo y cumplir con todas las actividades propuestas

## **BASES TEÓRICAS**

Las Bases Teóricas se refieren a la revisión que se hace de la literatura existente y que hace referencia al problema que se va a investigar. Muchos autores coinciden que las bases teóricas son un conjunto de proposiciones interrelacionadas lógicamente en forma de afirmaciones empíricas acerca de propiedades, de eventos o cosas.

Según Sabino (1992) explica que las bases teóricas consisten "En situar el problema de un conjunto de conocimientos con más solidez posible que permitan y ofrezcan una adecuada orientación a nuestra búsqueda de los términos que utilizamos." (p.75).

### **Sistema**

James Senn (1992) afirma que un sistema es "Considerar como un todo unitario y organizado de procesos, procedimientos, tareas, métodos y recursos materiales, tecnológicos y humanos interdependientes, de que se vale una organización para alcanzar un objetivo, y es fácilmente identificable por los límites de su medio ambiente."(p.39).



Un sistema es un conjunto de elementos o dispositivos que interactúan para cumplir una función determinada. Se comportan en conjunto como una unidad y no como un montón de piezas sueltas.

Según Fernández (2005) define sistema como: "Un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos, que tienen relaciones entre sí y están localizadas en un cierto ambiente, de acuerdo con un cierto objetivo". (p. 15).

### **Sistema web**

Luján Sergio (2003) describe que "Un sistema web también es denominado como aplicación web donde los usuarios pueden acceder por medio de un servidor web a través de internet también trabajan con bases de datos que permiten procesar y mostrar información de forma dinámica para el usuario".

Un sistema web se pueden utilizar en cualquier navegador Web, sin importar el sistema operativo. Para utilizar las aplicaciones Web no es necesario instalarlas en cada computadora ya que los usuarios se conectan a un servidor donde se aloja el sistema, su aspecto es muy similar a páginas Web de las que vemos normalmente, pero en realidad los sistemas web tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a casos particulares.

### **Control**

Implica la existencia de metas y planes, ningún administrador puede controlar sin ellos. Él no puede medir si sus subordinados están operando en la forma deseada a menos que tenga un plan, ya sea a corto mediano o largo plazo. Generalmente mientras más claros, completos y coordinados sean los planes y más largo el periodo que ellos comprenden, más completo podrá ser el control.

Robbins (2005) expresa que: El control es el proceso de vigilar las actividades para cerciorarse de que se desarrollan conforme se

planearon y para corregir cualquier desviación evidente. Todos los administradores deben involucrarse en la función de control, aun cuando sus unidades se desempeñen acorde a lo planificado. (p 599).

## **Sistema Administrativo**

Es un esquema de procesos que tiene como finalidad favorecer el cumplimiento de los objetivos de una organización. El sistema apunta a que los recursos de la organización sean administrados de forma eficiente y organizada.

Según Laudon (2004), afirma que: “Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización” (p. 8).

En la actualidad, un sistema administrativo suele hacer referencia al programa informático que posee diversas aplicaciones para administrar numerosas facetas de una empresa. La intención de este tipo de software es centralizar las tareas administrativas en un mismo sistema informático que permite ahorrar tiempo e incrementar la eficiencia laboral.

## **Tipos de Sistemas Administrativos**

Entre los tipos de sistemas administrativos se tienen:

**Operacionales:** Son aquellos los cuales captan, procesan y reportan la información a través de pasos lógicos, periódicos y repetitivos.

**Directivos:** En este tipo de sistemas la información no tiene un procedimiento establecido para ser procesada o seleccionada.

**De Control:** Son sistemas utilizados para evaluar que la organización se esté desarrollando y esté siguiendo sus objetivos planteados.

**Informativos:** Se maneja información y se elaboran reportes que permiten y facilitan la toma de decisiones, basándose en los objetivos planteados.

## **Registro**

Es una estructura de datos formada por una colección finita de elementos llamados campos, no necesariamente homogéneos (del mismo tipo) y que permiten almacenar una serie de datos relacionados entre sí bajo un nombre y una estructura común.

Sabino Panapo (2005) establece que “El registro representa un objeto único de datos implícitamente estructurados en una tabla. En términos simples, una tabla de una base de datos puede imaginarse formada de filas y columnas o campos”. (p.42).

## **Seguimiento**

Nos permite indicar la acción de seguir a algo o bien sea a alguien, donde suele usarse como sinónimo de persecución, observación o vigilancia, también para observar y analizar la evolución de un determinado caso. Es el proceso mediante el cual se efectúa un seguimiento de la administración y procesos para el avance de las actividades y el logro de los resultados. Se analiza la forma en que se llevan a cabo las acciones, es decir la eficacia en función del tiempo y de los recursos. Se suele llevar a cabo en conjunto con el seguimiento del cumplimiento y la información obtenida se utiliza en la evaluación de los efectos, el término puede aplicarse a cualquier investigación, proceso o proyecto con observación constante.

Ander E. (2001) afirma que “El seguimiento palabra usada para indicar la observación y vigilancia pormenorizada y profunda que se lleva a cabo sobre un tema o sobre una persona” (p.28).

## **Planificación**

Es entendida como un proceso participativo, que no va a resolver todas las incertidumbres, pero que permitirá trazar una línea de propósitos para actuar en consecuencia. La convicción en torno a que el futuro deseado es posible, permite la construcción de una comunidad de intereses entre todos los involucrados en el proceso de cambio, lo que resulta ser un requisito básico para alcanzar las metas propuestas. Además planificar es prever y decidir hoy las acciones que nos pueden llevar desde el presente hasta un futuro deseable. No se trata de hacer predicciones acerca del futuro sino de tomar las decisiones pertinentes para que ese futuro ocurra.

Delors, J. (2009) Considera que la planificación “Es el proceso que se sigue para determinar en forma exacta lo que la organización hará para alcanzar sus objetivos” (p.57).

## **Evaluación**

Es una operación sistemática, integrada en las actividades con el objetivo de conseguir su mejoramiento continuo, mediante ellos conocimientos adquiridos de cualquier información ajustada sobre el proceso, y acerca de todos los factores negativos, fundamentarlos y confrontarlos de manera que sean fijados para alcanzar los planes.

Gordon, Diego (2012). Explica que: “La evaluación se asume como un proceso continuo, participativo y sistemático que comprende un conjunto de fases relacionadas entre sí y cuyos actores principales son los miembros de las propias áreas donde ésta se desarrolla” (p10).

## **BASES LEGALES**

La investigación realizada está fundamentada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Título III de los Derechos Humanos y Garantías, y de los Deberes, Capítulo VI, de los Derechos Culturales y Educativos.

En el artículo ciento tres (103) señala lo siguiente:

Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo. Las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva (p. s/n).

Este artículo plantea que toda persona con discapacidad debe poseer una igualdad de condiciones y oportunidades y en relación con el proyecto la comunidad Sorda con el fin de establecer una buena comunicación en la vida cotidiana.

En el artículo ciento ocho (108) está señalado lo siguiente:

Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de

bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley (p. s/n).

En el anterior artículo se plantea que el Estado y los medios de comunicación social, tanto públicos como privados, pondrán al servicio de la nación, toda la tecnología, diferentes materiales, centros educacionales, entre otros medios, para beneficiar a la formación ciudadana contribuyendo a la educación y enriquecimiento cultural de todos los ciudadanos y para ello, se han desarrollado leyes nacionales donde se busca fijar la función formadora y comunicativa que poseen las nuevas tecnologías.

En el artículo ciento nueve (109) se muestra lo siguiente:

El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. Las universidades autónomas se darán sus normas de gobierno, funcionamiento y la administración eficiente de su patrimonio bajo el control y vigilancia que a tales efectos establezca la ley. Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Se establece la inviolabilidad del recinto universitario. Las universidades nacionales experimentales alcanzarán su autonomía de conformidad con la ley. (p. s/n)

En este artículo se establece que se le es permitido a los estudiantes universitarios dedicarse a la búsqueda de conocimientos a

través de la investigación tanto científica, humanística y tecnológica, siempre y cuando la obtención de la información sea beneficiosa y ayude a la solución de un problema en la nación. Aplicando este artículo con referencia al presente proyecto se pretende conseguir información necesaria mediante una investigación continua con el fin de encontrar soluciones a los problemas que presenta la administración y la organización de la iglesia adventista del séptimo día.

En el artículo ciento diez (110) se presenta 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. Para el fomento y desarrollo de estas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica (p. 15).

Se trata de usar el conocimiento y el desarrollo científico y tecnológico, para colocarlo al servicio de la población, obteniendo un mejoramiento en la calidad de vida. El Estado reconoce de interés público la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aspiraciones y los servicios de información, con el fin de lograr el desarrollo social, económico y político del país.

## DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Actualización:** Se refiere a la adaptación de algo nuevo a los tiempos que corren actualmente consiguiendo que la información esté al día.

**Bases de datos:** Es un conjunto de información interrelacionada donde los objetos que se describen se llaman entidades. A sus ves la entidad va correspondida a un espacio llamado registro.

**Intérprete:** Es un profesional entrenado que trabaja para permitir la comunicación entre los usuarios del lenguaje de signos y los usuarios de habla. Trabajan en distintos entornos e interpretan en una amplia gama de situaciones.

**Comunicación:** Es el proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y tienen unas reglas semióticas comunes.

**Control:** El diccionario de la real academia española (DRAE), define control como: inspección, fiscalización, intervención, dominio, mando, preponderancia de una determinada actividad.

**Diagnóstico:** Análisis que se realiza para determinar cualquier tipo de situación.

**Información:** Es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

**Informática:** Es un conjunto de conocimientos técnicos que se ocupan del tratamiento automático de la información por medio de computadoras.

**Implementar:** Es llevar a cabo o poner en funcionamiento o una cosa determinada, aplicando métodos y medidas necesarias para el desarrollo.



**UNIDIVE:** (Unidad para la igualdad de oportunidades y equiparación de estudiantes universitarios con discapacidad). Es el departamento encargado de atender a estudiantes Sordos de la UNELLEZ.

**PHP orientado a objetos:** Es una metodología de programación en la que los sistemas se modelan creando clases, que son un conjunto de datos y funcionalidades. Las clases son definiciones, a partir de las que se crean objetos ya que estos son ejemplares de una clase determinada y como tal, disponen de los datos y funcionalidades definidos en la clase.

**MySQL:** Sitio Oficial de Mysql (2013) es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente.

**HTML5:** HTML5 fue diseñado para reemplazar el HTML 4, XHTML y DOM HTML Nivel 2. Fue especialmente diseñado para ofrecer contenido rico sin necesidad de plugins adicionales.

**MVC:** (Modelo, vista, controlador) es un patrón de arquitectura de software, que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.

**CSS:** Son las siglas de Cascading Style Sheets - Hojas de Estilo en Cascada así lo explica la fuente principal de la (<http://www.w3c.es/>) (2014) que es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación.

**JAVASCRIPT:** Es un lenguaje de programación interpretado, orientado a objeto, utilizado para crear aplicaciones web dinámicas con efectos llamativos y definir interactividad con el usuario. Se podría decir que es el

lenguaje de programación más popular utilizado para darle dinamismo a las paginas HTML.

**BOOTSTRAP:** Es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Es decir, el sitio web se adapta automáticamente al tamaño de una PC, una Tablet u otro dispositivo.

**APACHE:** Acrónimo de (a patchy server) es un servicio de páginas web HTTP de código abierto que sirve para colocar varias plataformas como Unix, BSD, GNU/Linux, Windows, Macintosh entre otros que implementan el protocolo HTTP y el conocimiento o conceptos de sitios virtual y se basó inicialmente en el código NCSA HTTP.

**YII FRAMEWORK:** Esta basado en componentes de alta performance para desarrollar aplicaciones Web de gran escala. El mismo permite la máxima reutilización en la programación web y puede acelerar el proceso de desarrollo.

## **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Arias, F (2006), describe que la operacionalización de las variables: “Se emplea en una investigación científica para designar al proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir dimensiones e indicadores” (p. 63).

Los criterios para evaluar la operacionalización de una variable son: la adecuación al contexto, confiabilidad y validez debido a que no todas las variables necesitan una definición conceptual, ya que en unas su mismo título las define, en otras el investigador posee varias alternativas entre las que debe elegir la que le proporcione mayor información sobre la variable, capte mejor la esencia de ella, se adecue a su contexto y sea más precisa.

### Cuadro n° 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Objetivo General:</b> Sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de oportunidades al estudiante universitario con discapacidad (UNIDIVE).					
<b>Objetivo Específico</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>
Analizar la situación actual de la organización administrativa UNIDIVE de la (UNELLEZ) Barinas.	Estudio de la organización	Obtener la mayor información para así buscar la solución de todos los problemas que allí ocurran.	Investigación Análisis	Necesidad	1
				Conocimiento	2
				Información	3
Determinar los requerimientos necesarios para el diseño de una página web en las actividades académicas UNIDIVE de la (UNELLEZ) Barinas.	Necesidades del Sistema	Determinar las necesidades de los usuarios para conocer sus deseos con el fin de emplear herramientas necesarias para la entrega del producto	Desarrollo tecnológico	Recursos tecnológicos	4
				Herramientas	5
				Servicio	6
				Mantenimiento	7
Diseñar elementos dinámicos en el desarrollo de una página web para las actividades UNIDIVE de la (UNELLEZ) Barinas	Implementar componentes visuales	Son elementos que atraen a los lectores por medio la vista bien sea por imágenes iconos animados y fondos de pantalla	Contenido interactivo	Capacitación	8
				Impacto social	9
				Diseño	10

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema. Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo de un problema planteado, a través de procedimientos específicos que contiene las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio.

Tamayo (2004), define al marco metodológico como: “Un proceso que mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (p.37).

El desarrollo del presente trabajo se realiza con el fin de llevar una mejor organización en las actividades que ejecuta el departamento UNIDIVE con el objetivo de solucionar las problemáticas existentes para que se pueda prestar un mejor control a los estudiantes con discapacidad auditiva. A través del sistema web propuesto, cada estudiante podrá acceder a revisar los horarios con respecto a los intérpretes que lo guiaran a recibir las clases de todos los sub-proyectos inscritos, de la misma manera cada intérprete podrá tener acceso y obtener su horario para el acompañamiento de sus estudiantes Sordos. Con la creación de esta nueva página web se busca generar un espacio informativo y de más fácil interacción del alumno Sordo con la universidad sobre todo a la transferencia de comunicación e información para que así funcione la percepción y aprendizaje de esa

información, se empoderen de las acciones pertinentes para realizar los procesos académicos con el fin de cumplir las metas y llegar al éxito del proyecto de investigación.

### **Metodología de la investigación**

Esta metodología trata no solo del método general de la ciencia, sino además de los procedimientos que se estiman necesarios aunque no suficientes para formular y resolver de modo sistemático, integral e interrelacionado, los problemas teóricos, técnicos y administrativos que se plantean y confrontan normalmente en toda actividad de investigación científica

Yuni y Urbano (2006), definen metodología de investigación como: “La disciplina de estudio que tiene por objeto de análisis a los propios métodos que utilizan las disciplinas científicas. Es la encargada de describir, explicar, y comprender las operaciones de la investigación científica” (p.121).

### **Tipo de investigación**

El siguiente trabajo de investigación se sitúa en la modalidad proyecto Especial, el propósito principal de esta modalidad de investigación de acuerdo a los mismos autores es planificar un producto aplicable en cualquier área que resulte pertinente. Los proyectos especiales, en todos los casos incluyen la demostración de la necesidad de la creación o la importancia del aporte, según sea el caso, la fundamentación teórica, la descripción de la metodología utilizada y el resultado concreto del trabajo.

Parella y Martins (2006), “El propósito principal de esta modalidad de investigación es el de planificar un producto aplicable en cualquier

área en la cual resulte pertinente. Como recurso pedagógico puede ser presentado como folleto explicativo, guía de estudio, sucesión de diapositivas o transferencia con su guion, videos, módulos instruccionales, entre otros. Se incluyen en esta categoría la elaboración de libros de texto y de materiales de apoyo, el desarrollo de software y de productos tecnológicos en general, así como los de creación literaria y artística (p.108).

En tal sentido la investigación, como está orientada a proyecto especial, busca satisfacer la necesidad de un grupo o comunidad, en este caso a la comunidad Sorda quienes son los estudiantes de la (UNELLEZ) Barinas.

### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es una estrategia de acción para desarrollar el proyecto propuesto de acuerdo a las etapas y momentos que se requiere, todo ello depende del tipo de investigación que se designe. Se selecciona un diseño para la investigación con el fin de recolectar la información necesaria para responder a las preguntas de investigación ya sea cualitativa o cuantitativa. Esto se refiere a la manera práctica y precisa que el investigador selecciona para cumplir con los objetivos del estudio, ya que el diseño de investigación indica los pasos a seguir para alcanzar dichos objetivos.

Arias, F. (2006) describe que “el diseño de investigación es la estrategia adoptada por el investigador para responder al problema planteado” (p.12).

El diseño de investigación del presente trabajo se encuentra apoyado en una investigación de campo, ya que el levantamiento y recaudación de la información y de los datos se adquieren directamente de la realidad, es decir, del lugar en donde se desarrolla el proyecto, se fue hasta el departamento UNIDIVE y lograr obtener toda la información necesaria acerca de la problemática existente.

Arias (2006), establece que: La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (p.31).

Por otro lado está enmarcado dentro de una modalidad de investigación cuantitativa debido a que se persigue un énfasis en la validez de los resultados que se obtendrán, analizando y estudiando profundamente el objeto de estudio.

Álvarez (2005), señala que: “que las técnicas cuantitativas de obtención de información requieren de apoyo matemático y permiten la cuantificación del resultado. Son utilizadas fundamentalmente para obtener datos primarios sobre todo de características, comportamientos y conocimientos.” (p. 280).

### **Metodología para el Desarrollo de Sistema**

Es de gran importancia elegir la metodología adecuada, así como las herramientas de implementación, ya que el software debe ser pensado, diseñado y desarrollado como un producto sujeto a normas de calidad. Es por ello que para el presente proyecto se usará como metodología la OMT (Object Modeling Technique).



## **Metodología orientada a objetos OMT**

La metodología OMT (Object Modeling Technique). Según Damore L. (2010) “fue creada por James Rumbaugh y Michael Blaha en 1991, mientras James dirigía un equipo de investigación de los laboratorios General Electric”. OMT es una de las metodologías de análisis y diseños orientados a objetos, más maduros y eficientes que existen en la actualidad. La gran virtud que aporta esta metodología es su carácter de abierta (no propietaria), que le permite ser de dominio público. Esto facilita su evolución para acoplarse a todas las necesidades actuales y futuras de la ingeniería de software.

### **Las fases que conforman a la metodología OMT**

**Análisis de objetos:** El analista construye un modelo del dominio del problema, mostrando sus propiedades más importantes. El modelo de análisis es una abstracción resumida y precisa de lo que debe de hacer el sistema deseado y no de la forma en que se hará. Los elementos del modelo deben ser conceptos del dominio de aplicación y no conceptos informáticos tales como estructuras de datos. Un buen modelo debe ser entendido y criticado por expertos en el dominio del problema que no tengan conocimientos informáticos.

**Diseño del sistema:** El diseñador del sistema toma decisiones de alto nivel sobre la tecnología del mismo. Durante esta fase el Sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades (UNIDIVE) se organiza en subsistemas basándose tanto en la estructura del análisis como en su procedimiento propuesta. Donde se selecciona una estrategia para afrontar el problema.

**Diseño de objetos:** El diseñador de objetos construye un modelo de diseño basándose en el modelo de análisis, pero incorporando detalles de

implementación. El diseño de objetos se centra en las estructuras de datos y algoritmos que son necesarios para implementar cada clase. OMT describe la forma en que el diseño puede ser implementado en distintos lenguajes (orientados y no orientados a objetos, bases de datos, etc.).

**Implementación:** Las clases de objetos y relaciones desarrolladas durante el análisis de objetos se traducen finalmente a una implementación concreta. Durante la fase de implementación es importante tener en cuenta los principios de la ingeniería del software de forma que la correspondencia con el diseño sea directa y el sistema implementado sea flexible y extensible. No tiene sentido que utilicemos AOO y DOO de forma que potenciemos la reutilización de código y la correspondencia entre el dominio del problema y el sistema informático, si luego perdemos todas estas ventajas con una implementación de mala calidad.

## **Población y Muestra**

### **Población:**

Para Arias (2012) la población es “Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81).

En referencia a lo citado por el autor la población no es más que la totalidad de individuos objeto de estudio, los cuales presentan las características que servirán para obtener las conclusiones finales. La población de la presente investigación está conformando por 198 estudiantes con diferentes discapacidades, que representan la comunidad UNIDIVE de la UNELLEZ Barinas.

**Cuadro 2.** Estudiantes con discapacidades.

DISCAPACIDADES	N° de Alumnos
Auditiva	32
Visual	56
Sordos mudos	60
Motriz	50
Total	198

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Muestra**

Arias (2012) señala que es un " subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (p.83).

Por lo tanto, la muestra es aquella que por su tamaño, permite generalizar los resultados al resto de la población. Se seleccionó un total de 32 estudiantes de la población total a través de un muestreo intencionado, donde el investigador establece las características necesarias para extraer su muestra. En este caso los 32 estudiantes son de discapacidad auditiva de la UNELLEZ, según la data suministrada por el departamento de UNIDIVE Barinas. Su propósito es extraer información para el desarrollo de la investigación, esto conllevará a utilizar técnicas para el análisis de datos lo cual definirá la cantidad de elementos que realmente participan en el estudio y su relevancia con la investigación.

**Muestreó intencionado**

Parella y Pestana (2010) señalan que "el investigador estable previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis" (p.114).

**Cuadro 3.** Estudiantes con discapacidad auditiva

Discapacidad	N° de alumnos
Auditiva	32
Total	32

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Técnica

Arias (2012), Establece: “son las distintas formas o maneras de obtener la información” (p. 111).

En otras palabras, son las diferentes formas de obtener la información sobre la problemática planteada. Para efectos de esta investigación, la técnica empleada es la encuesta. La cual es una forma de investigación que nos permite indagar sobre un tema en particular de la que obtenemos información de una manera metódica en un grupo determinado de individuos.

Arias, F. (2006), Establece: “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (p. 72).

### Encuesta

Ramírez (2007), indica que la encuesta “se trata de la búsqueda sistemática de información en la que el investigador de alguna forma acude a las personas mismas, a que le informen sobre los datos que él desea conseguir. Es decir, a través de un cuestionario el investigador va recogiendo

los datos para luego analizarlos y examinarlos detenidamente”. (p.332).

Es por ello que para esta investigación se utilizó la encuesta teniendo como objetivo recolectar datos u opiniones que tienen relación con lo que se está investigando. En este caso se formularon preguntas en cuanto al desarrollo de un sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de estudiantes universitarios con discapacidad auditiva, esta técnica se realizó a los afectados en el problema quienes son los estudiantes con discapacidad auditiva de la UNELLEZ.

### **Instrumento**

Carlos Sabino (2003), define que: “Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto a las variables o conceptos utilizados”. (p.129).

En en el caso específico de este diseño de investigación el instrumento aplicado fue un cuestionario con diez ítems que contribuyen a respuestas cerradas. Una vez elaborando el instrumento y aplicado se procedió a utilizar el conjunto de términos los cuales se identifican como: codificación, tabulación, análisis e interpretación.

Con relación a la codificación consistió en sintetizar las diferentes respuestas calculando a su vez su frecuencia. Referente a la tabulación consistió en la elaboración de cuadros atendiendo a los conocimientos de la estadística descriptiva, posterior a la tabulación se efectúan los cálculos

estadísticos para ello se recurre a los gráficos de tortas y cálculos porcentuales.

## **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

### **Validez**

La validez del instrumento garantiza que los resultados no estén viciados ni adulterados, y que se pueda comprobar su exactitud a través de procedimientos científicos; de manera que puedan compararse e interrelacionarse con la realidad de la cual que fueron extraídos los datos. Todo instrumento de recolección de datos debe resumir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad.

Hernández (2006), Establece: La validez es el grado en el cual el instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Luego de diseñado el instrumento, antes de su aplicación, se debe cumplir con el requisito de validación del mismo; es decir, la validez de una escala va a estar relacionadas con la confiabilidad del instrumento, la validez es el grado en que una prueba mide lo que se propone medir (p. 278).

### **Confiabilidad**

González (2005), la confiabilidad es: Una medida de la capacidad del instrumento de medición para proporcionar los mismos resultados en aplicaciones repetidas del mismo o en aplicaciones de pruebas paralelas; ésta se mide a través de la proporción de la variabilidad que no es debida al error. (p.12).

En base a lo antes expuesto por el autor, un instrumento puede ser aplicado en repetidas oportunidades con igualdad de condiciones a la aplicación anterior, donde los resultados deben ser los mismos permitiendo de esta forma verificar la confiabilidad de los resultados.

Hernández, Fernández y Baptista (2010), Los datos que se obtienen se procesan a través de la consistencia interna y esta se define como "Coeficientes que estiman la confiabilidad, como el coeficiente KR-20 de Kuder y Richardson, este trabaja con ítems dicotómicos, se requiere de una sola administración del instrumento de medición. La mayoría de los programas estadísticos los determinan y solamente deben interpretarse" (p.302).

La fórmula que se utiliza en el coeficiente de Kuder y Richardson, desarrolla un procedimiento que se encuentra basado en los resultados que se obtienen con cada uno de los ítems. Una investigación que tiene una buena confiabilidad es aquella que es estable, segura, igual a sí misma en diferentes tiempos. Kuder y Richardson desarrollaron un procedimiento basado en los resultados obtenidos con cada ítem. El KR20 se aplica en la caja dicotómica de ítems. Uno calcula el KR20 como sigue:

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} * [(S^2 - \sum P_i Q_i) / S^2]$$

Dónde: K = Número de Individuos de la muestra

P<sub>i</sub> = proporción de éxito para cada pregunta.

Q<sub>i</sub> = proporción de incidente para cada pregunta.

P<sub>i</sub>Q<sub>i</sub> = variación de cada pregunta.

S<sup>2</sup> = Cuasi-varianza Muestral.

## TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

En esta sección se describe el proceso de codificación, y clasificación de los datos recogidos; así como la especificación de las técnicas analíticas a utilizar, para luego hacer el análisis respectivo y llegar a conclusiones y recomendaciones pertinentes a la investigación. Los datos obtenidos deben ser procesados y presentados para el análisis de la información con sus respectivos gráficos de tortas.

Méndez (2007), Establece: El análisis de datos como un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías. El procesamiento de los datos no es otra cosa que el registro de los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones (p. 103).

Para que los datos recolectados tengan algún significado, se hace necesario introducir un conjunto de operaciones en la fase de análisis e interpretación de los resultados, con el propósito de organizarlos e intentar dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio. Por esta razón se procederá a: codificar y tabular los datos.

Balestrini (2006), Establece: “El objeto de la clasificación es, pues, reflejar, previa su diferenciación, la dimensión colectiva de los datos recogidos en la observación y con ello poner de manifiesto las uniformidades, semejanzas y diferencias de los fenómenos sociales” (p.173).

La información obtenida permitirá realizar un análisis de la importancia de desarrollar un sistema web dinámico para la comunidad Sorda UNIDIVE de la UNELLEZ Barinas. Mediante la interpretación cuantitativa de los resultados obtenidos. Esta es cuantificada, tabulada y llevada a cuadros estadísticos y los mismos serán representados en gráficos de tortas.



## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En el presente capítulo se explica detalladamente cada uno de los resultados obtenidos, a través de la aplicación de los instrumentos previamente diseñados de acuerdo con los objetivos planteados, siguiendo el procedimiento indicado para la tabulación de los datos arrojados, correlacionados con los aspectos estudiados en cada objetivo específico. Para ello, se estableció el sistema de análisis el cual.

Tamayo y Tamayo (2006) dice que: El análisis de resultados es la forma más fácil de complementar la investigación es aquí el punto estratégico de un estudio es donde pretende medir la información la cual ya no es un paradigma si no datos directos de la naturaleza (población estudiada) (p. 39).

Por ello, el análisis de los datos se debe dar en toda investigación, permite comprender los resultados emanados del instrumento y relacionarlo con el objeto de estudio. En el presente capítulo se procedió a resumir y sintetizar toda la información obtenida basadas en los instrumentos aplicados. En tal sentido, se recurrió al apoyo de la estadística descriptiva para considerar las frecuencias, porcentajes y la representación de los datos en gráficos de pastel para visualizar la información. Por consiguiente, se presentan a continuación los datos correspondientes a la investigación denominada: Sistema Web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades UNIDIVE.

**¿Cree usted que existe la necesidad de crear un sistema web para los procesos académicos de los estudiantes con discapacidad auditiva?**

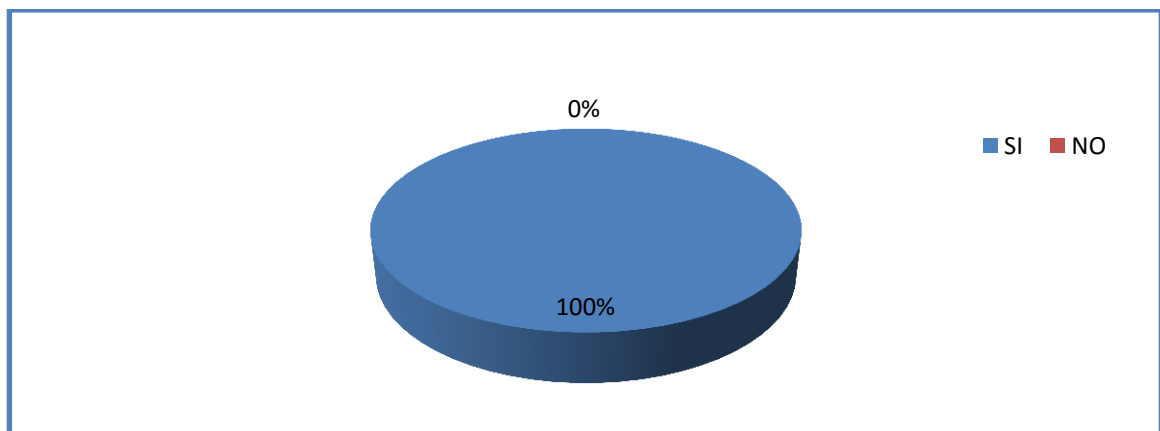
**ITEM N°1.**

**Cuadro 4.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador necesidad.

CATEGORIAS	F	%
SI	32	100
NO	0	0
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Gráfico 1.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador necesidad.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** De la muestra encuestada el 100% afirma que es de gran importancia la necesidad de crear e implementar un sistema web que les facilite los procesos académicos a los estudiantes con discapacidad auditiva.

**¿Posee usted conocimiento sobre la definición de lo que facilita un sistema web?**

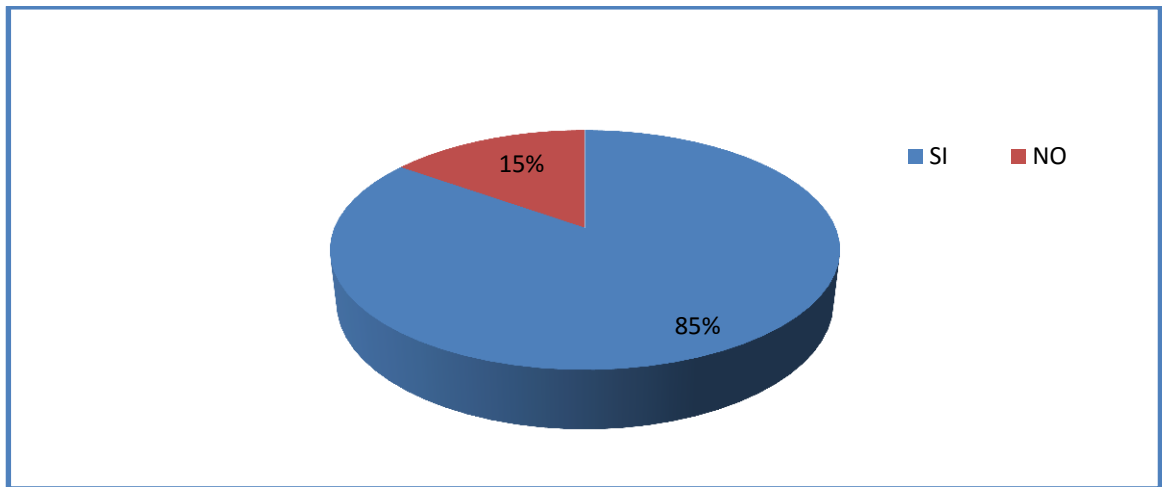
**ITEM N°2.**

**Cuadro 5.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador conocimiento.

CATEGORIAS	F	%
SI	28	85
NO	5	15
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 2.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador conocimiento.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** Según la muestra encuestada un 85 % afirmo tener la definición clara acerca lo que facilita un sistema web, mientras el otro 15% expreso que no tiene mucho conocimiento de la definiciones del porque y para qué sirve o que nos facilita un sistema web.

## ¿Maneja con frecuencia sitios web para obtener información?

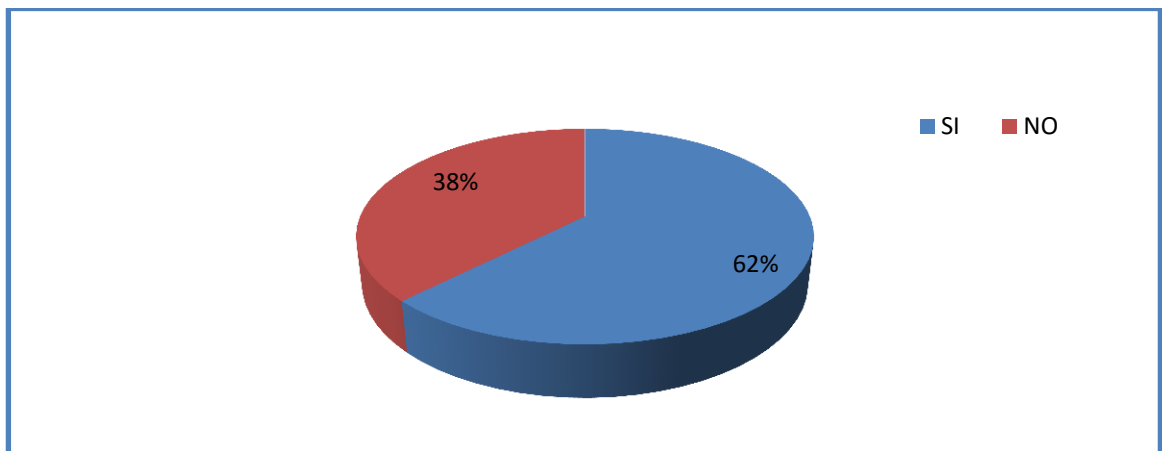
### ITEM N°3.

**Cuadro 6.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador información.

CATEGORIAS	F	%
SI	20	62
NO	12	38
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 3:** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión investigación, análisis y el indicador información.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** De acuerdo con la muestra encuestada el 62% afirma que si, que con frecuencia visitan sitios web para obtener información mientras el otro 38% mostro desinterés en buscar información en sitios web y solo se enfocan en lo básico.

**¿De crearse un sistema web cuenta usted con los recursos tecnológicos?**

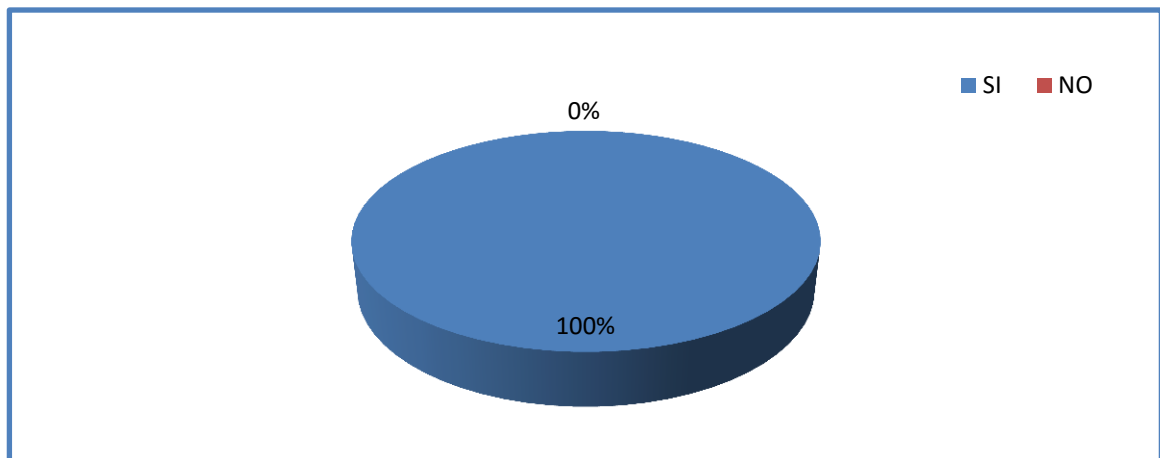
**ITEM N°4.**

**Cuadro 7.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador recursos tecnológicos.

CATEGORIAS	F	%
SI	32	100
NO	0	0
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 4.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador recursos tecnológicos



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** según nuestra muestra encuestada el 100% afirma que si cuentan con recursos tecnológicos necesarios para poder ingresar a un sistema web, en su mayoría los estudiantes han recibidos equipos tecnológicos de la universidad lo que facilitaría el acceso al nuevo sistema.

**¿Considera usted que la UNELLEZ cuenta con las herramientas necesaria para implementar un sistema web para los estudiantes con discapacidad auditiva?**

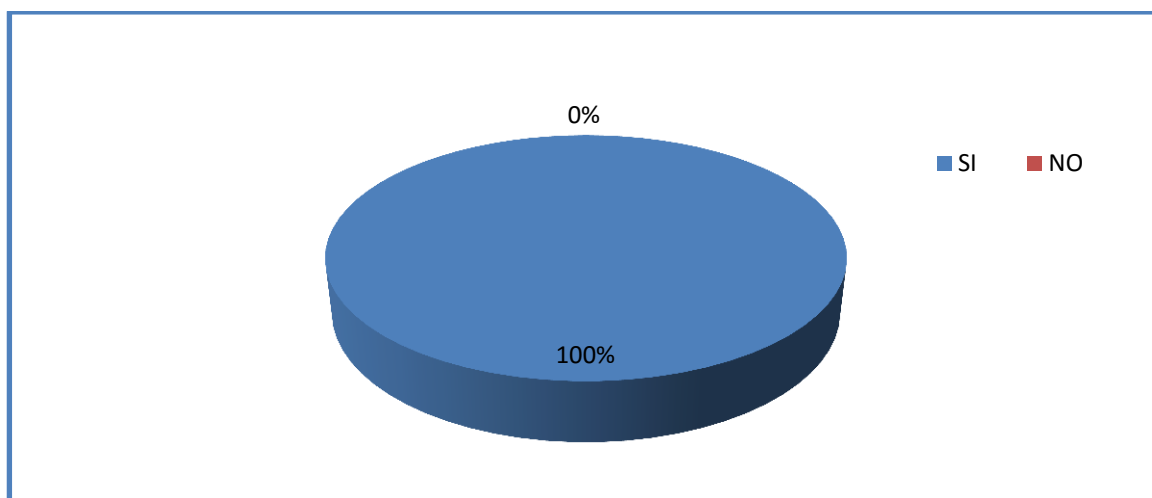
**ITEM N°5.**

**Cuadro 8.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador herramientas.

CATEGORIAS	F	%
SI	32	100
NO	0	0
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 5.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador herramientas.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** según la muestra encuestada afirmó que la UNELLEZ cuenta con las herramientas necesarias para la implementación de este nuevo sistema web, además acotaron que sería de mayor facilidad para ellos.

**¿Posee en su hogar algún servicio de internet para acceder a un sistema web?**

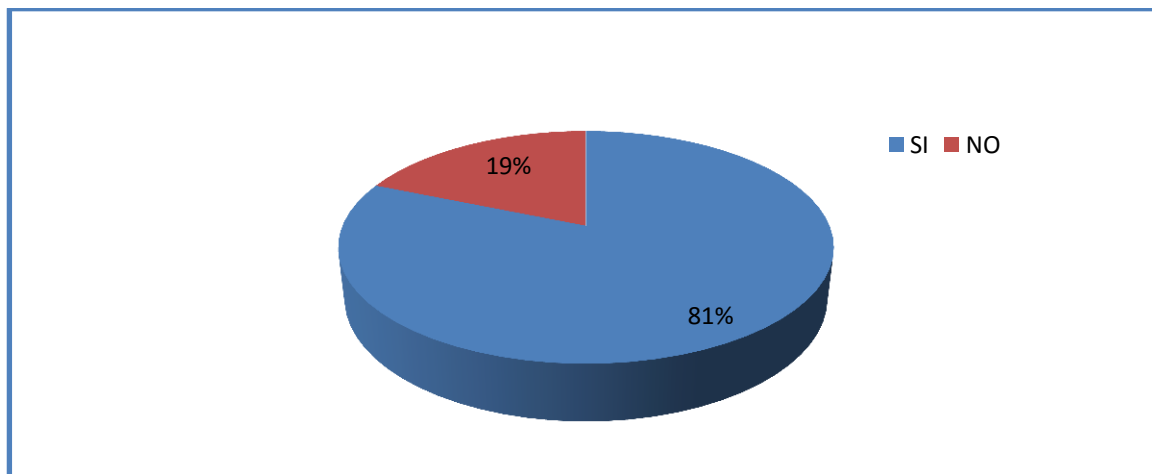
**ITEM N°6.**

**Cuadro 9.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador servicio.

CATEGORIAS	F	%
SI	26	81
NO	6	19
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 6:** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador servicio.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** Según la muestra encuestada un 81%v expreso que si tienen acceso de internet en sus hogares para acceder a este sistema web, mientras que el otro 19% no obtienen servicios de internet en sus hogares, solo cuentan con los equipos.

**¿Cree usted que el departamento UNIDIVE cuenta con un personal calificado para el mantenimiento del sistema web?**

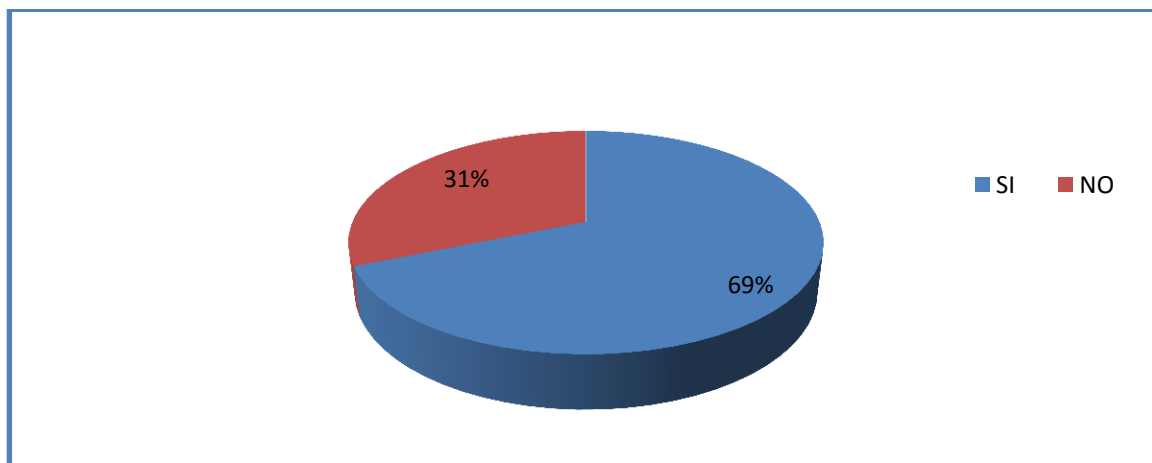
**ITEM N°7**

**Cuadro 10.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador mantenimiento.

CATEGORIAS	F	%
SI	22	69
NO	10	31
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 7.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión desarrollo tecnológico y el indicador mantenimiento



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** De la muestra encuestada el 69% afirma que sí, que el departamento UNIDIVE cuenta con un personal calificado para el mantenimiento del sistema web, mientras que el otro 31% afirma que no tienen buena capacitación todo su personal y que hace falta mayor orientación en ellos para que estos sitios web tengan mejor mantenimiento.



**¿Cree usted que necesite capacitación para hacer uso del sistema web?**

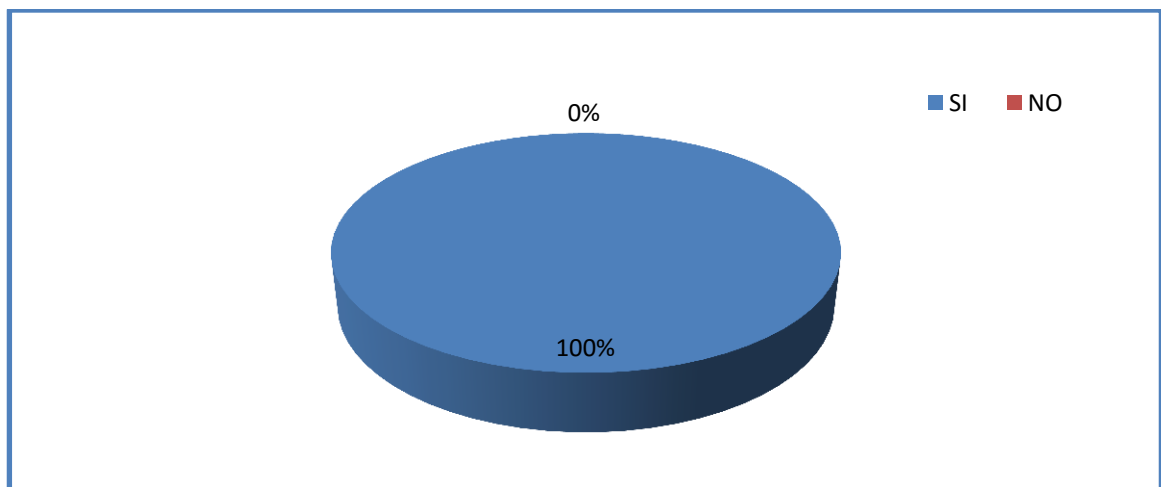
**ITEM N°8.**

**Cuadro 11.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador capacitación.

CATEGORIAS	F	%
SI	32	100
NO	0	0
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 8.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador capacitación.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** Según la muestra encuestada el 100% afirmo que de ser creado e implementado el nuevo sistema web , se necesitaría una inducción del manejo del sistema para mayor acceso y facilidad de dicho sistema web.

**¿De ser implantado un sistema web para el beneficio de estudiantes sordos ocasionaría un impacto social?**

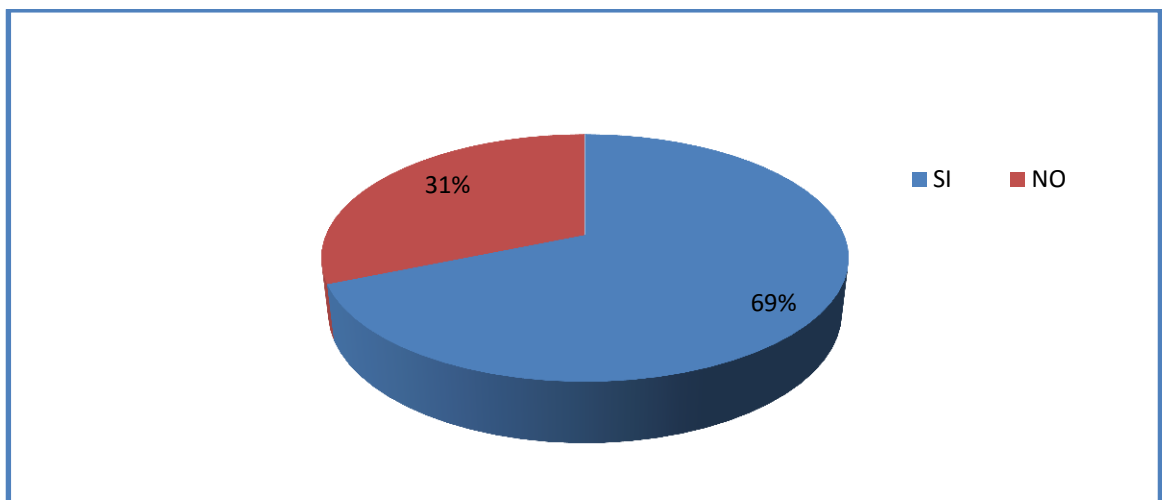
**ITEM N°9.**

**Cuadro 12.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador impacto social.

CATEGORIAS	F	%
SI	22	69
NO	10	31
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 9.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador impacto social.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** De la muestra encuestada el 69% afirmó que sí, que la creación de un sistema web para beneficio de los estudiantes con discapacidad auditiva ocasionaría un buen impacto social ya que esto le facilitaría muchos

procesos, mientras que el otro 31% dijeron que no, que solo sería la implementación de un nuevo sistema y no ocasionaría gran impacto social.

**¿Sería de gran importancia ajustar el sistema a las normas universal de accesibilidades señalética?**

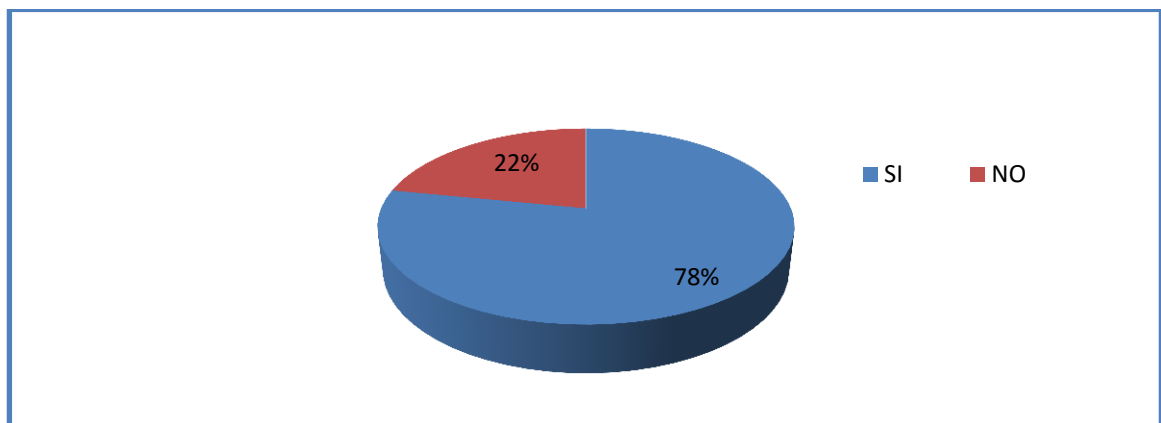
**ITEM N°10.**

**Cuadro 13.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador Diseño.

CATEGORIAS	F	%
SI	25	78
NO	7	22
TOTAL	32	100

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Grafico 10.** Distribución de frecuencias simples y porcentuales de la dimensión contenido interactivo y el indicador Diseño.



**Fuente: Valero Milexa (2017)**

**Análisis:** De la muestra encuestada el 78% expreso que sería de mayor importancia la implementación de normas universal de accesibilidad señalética ya que trata del diseño en cuanto a los colores e imágenes que

tenga el sistema web, mientras que el otro 22% dijo que no era tan importante el ajuste de esas normas.

Según el análisis de los resultados, en las gráficas se pudo observar los diferentes porcentajes en cuanto a los diez (10) ítems del instrumento utilizado como encuesta.

**Ítem 1:** 100% en la alternativa (SI) y un 0% en la alternativa (NO)

**Ítem 2:** 85% en la alternativa (SI) y un 15% en la alternativa (NO)

**Ítem 3:** 62% en la alternativa (SI) y un 38% en la alternativa (NO)

**Ítem 4:** 100% en la alternativa (SI) y un 0% en la alternativa (NO)

**Ítem 5:** 100% en la alternativa (SI) y un 0% en la alternativa (NO)

**Ítem 6:** 81% en la alternativa (SI) y un 19% en la alternativa (NO)

**Ítem 7:** 69% en la alternativa (SI) y un 31% en la alternativa (NO)

**Ítem 8:** 100% en la alternativa (SI) y un 0% en la alternativa (NO)

**Ítem 9:** 69% en la alternativa (SI) y un 31% en la alternativa (NO)

**Ítem 10:** 78% en la alternativa (SI) y un 22% en la alternativa (NO)

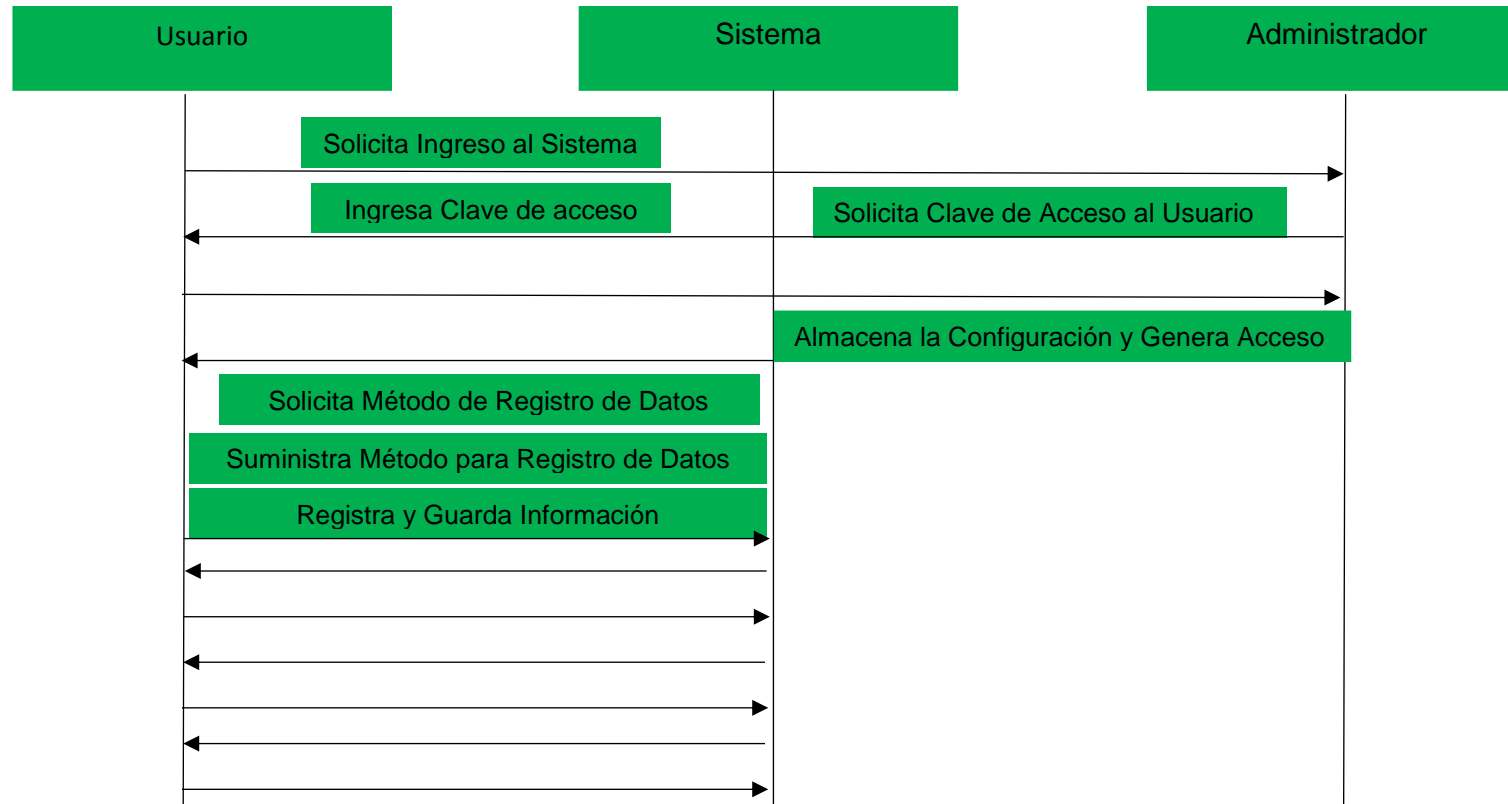
## **FASE II: Metodología Del Desarrollo Del Software**

Para el desarrollo del proyecto: **Sistema web para el registro, seguimiento, planificación Y valuación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de oportunidades para estudiantes universitarios don Discapacidad (UNIDIVE)**. Se aplicará la metodología de desarrollo de software OMT (Object Modeling Technique) compuesta por el análisis y diseño orientado a objetos, de modo que provee el soporte técnico y metodológico en la implementación del sistema.

# METODOLOGÍA ORIENTADA A OBJETO (OMT)

## FASE I. MODELO DINÁMICO

### Seguimiento de Sucesos



## MODELO DINÁMICO

### DIAGRAMA DE ESTADO PARA LA CLASE ESTUDIANTE

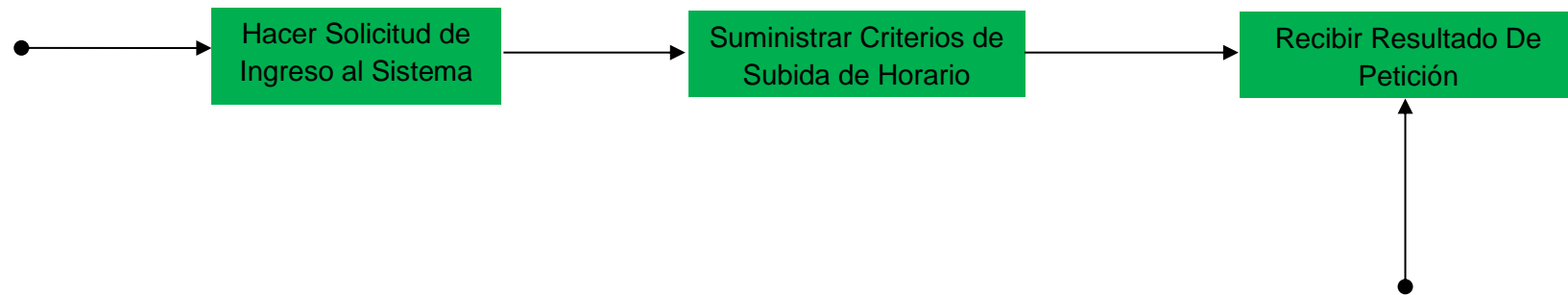
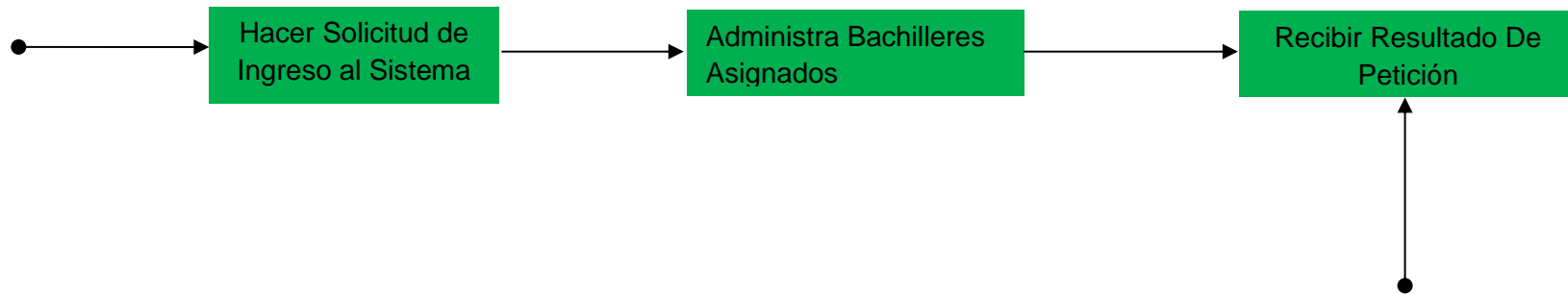


Figura N°2 Diagrama de Estado para la Clase Estudiante -Valero (2017)

## MODELO DINÁMICO

### DIAGRAMA DE ESTADO PARA LA CLASE INTÉRPRETE



## MODELO DINÁMICO

### DIAGRAMA DE ESTADO PARA LA CLASE ADMINISTRATIVA

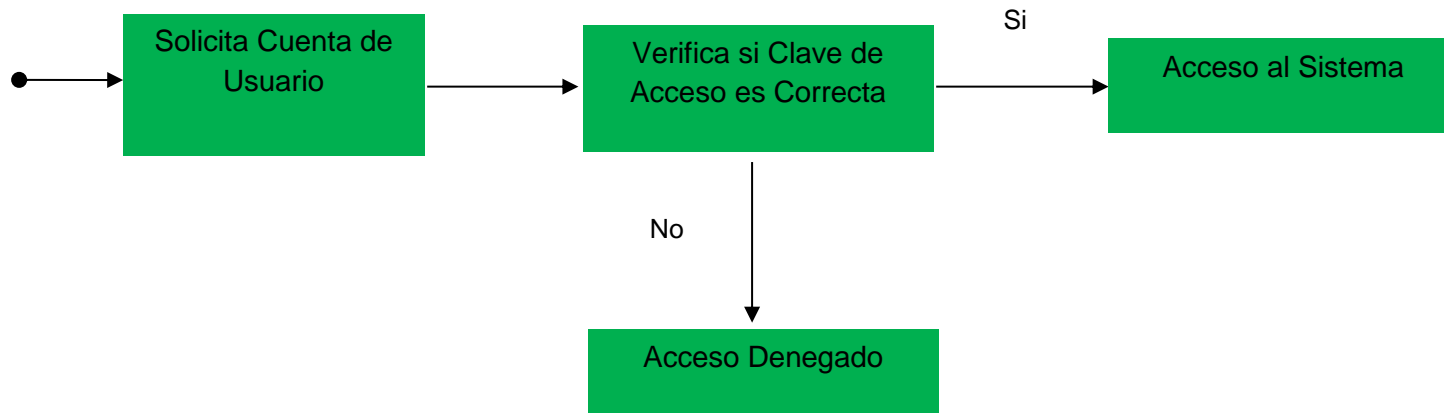


Figura N°3 Diagrama de estado para la Clase Administrativa. Valero (2017)



## MODELO FUNCIONAL

### DIAGRAMA DE FLUJO DE SUCESOS

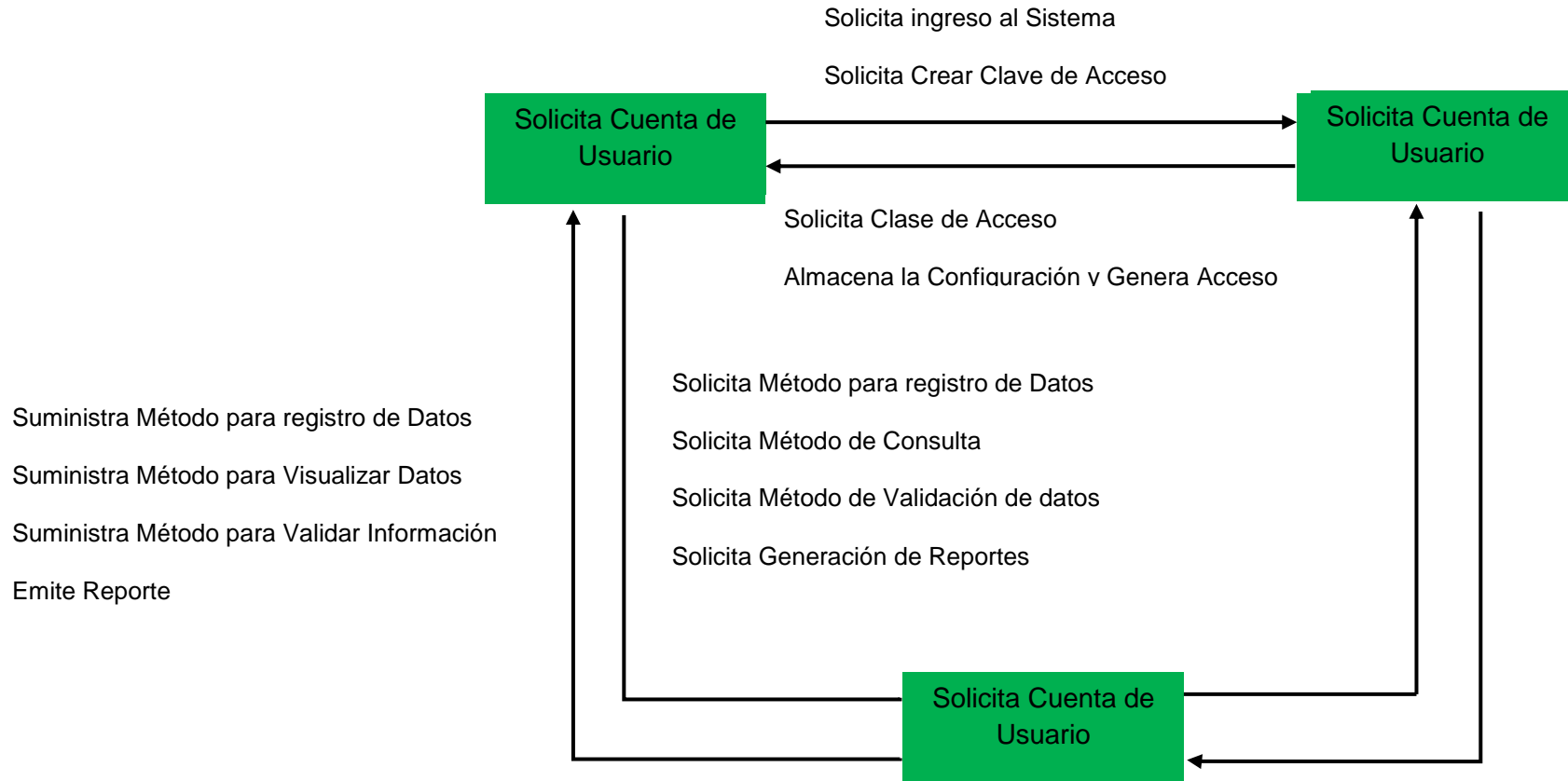


Figura N°4 Diagrama de Flujo de Sucesos. Valero (2017)

## MODELO FUNCIONAL

### IDENTIFICAR LOS VALORES DE ENTRADA Y SALIDA

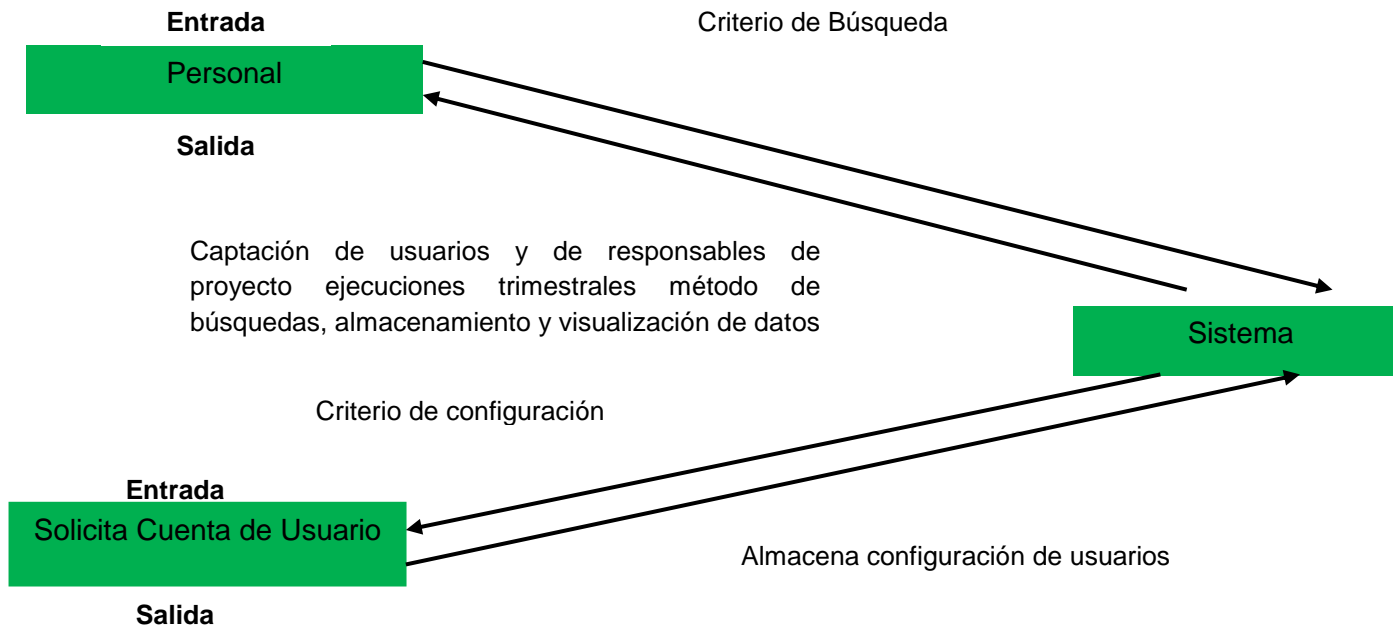


Figura N°5 Valores de Entrada y Salida. Valero (2017)

## FASE II. DISEÑO DEL SISTEMA

### ESTRUCTURA DE LA ARQUITECTURA BÁSICA

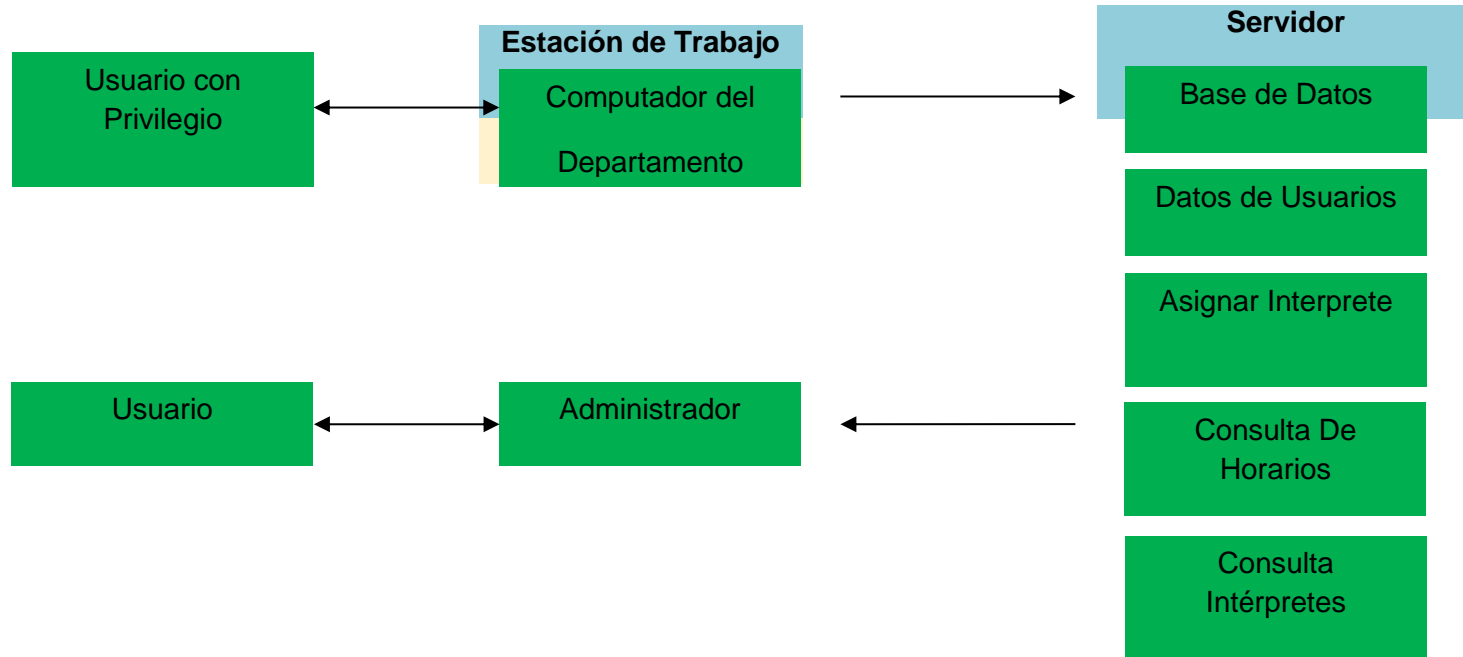


Figura N°6 Estructura de la Arquitectura Básica. Valero (2017)

### FASE III. DISEÑO DE OBJETO

#### DIAGRAMA DETALLADO

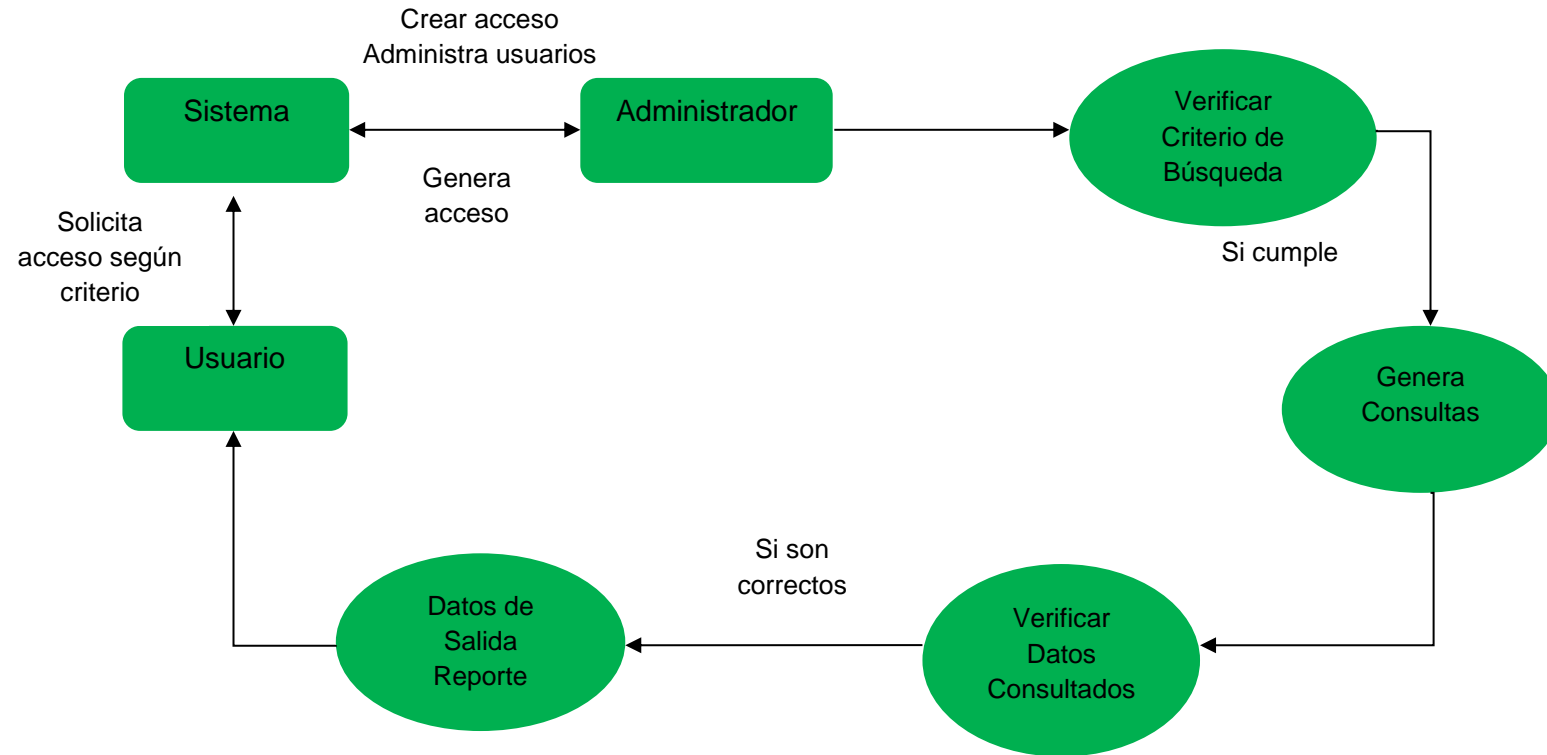


Figura N°7 Estructura de la Arquitectura Básica. Valero (2017)

## CARTAS ESTRUCTURADAS

### CARTA ESTRUCTURADA GENERAL

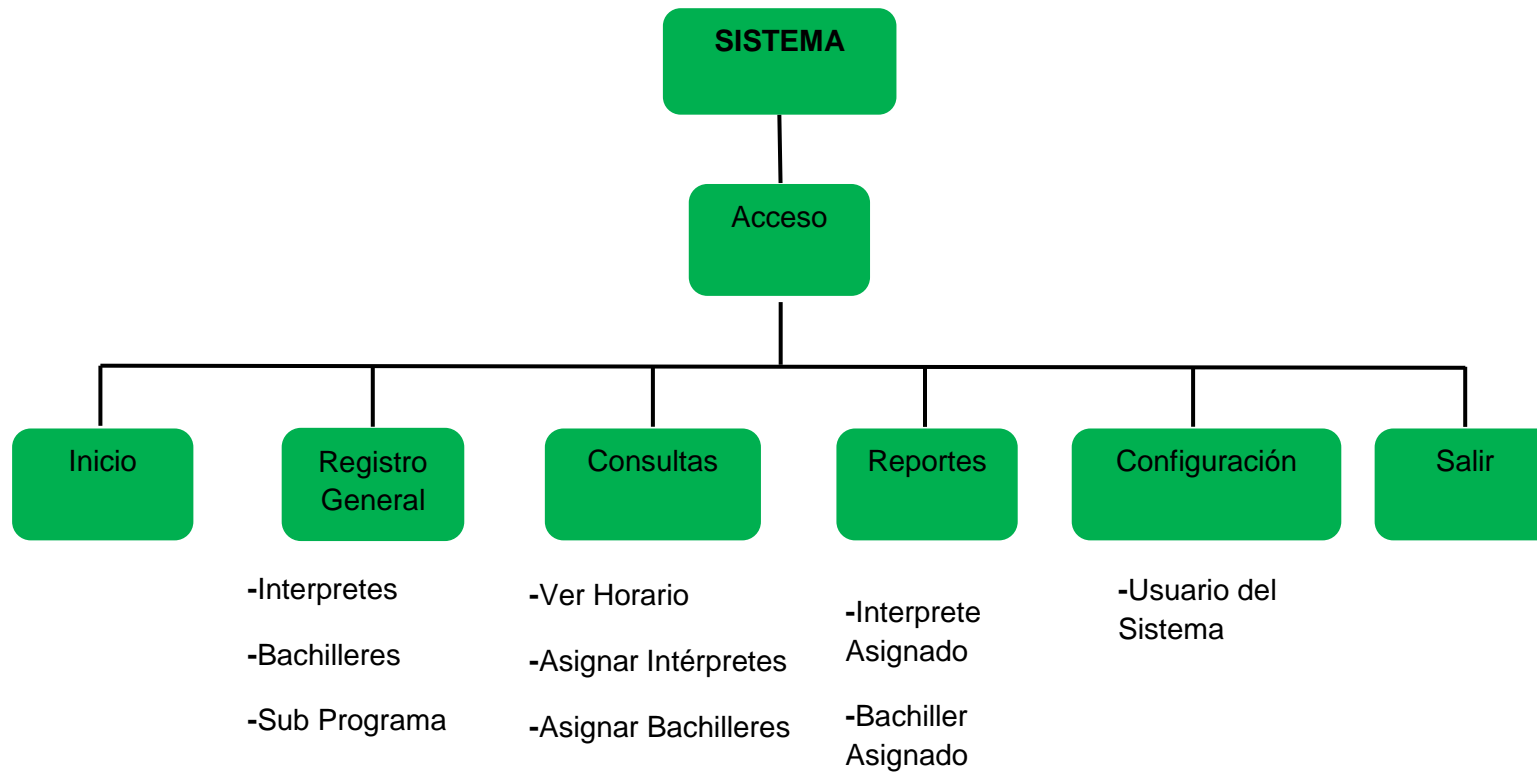


Figura N°8 Estructura de la Arquitectura Básica. Valero (2017)

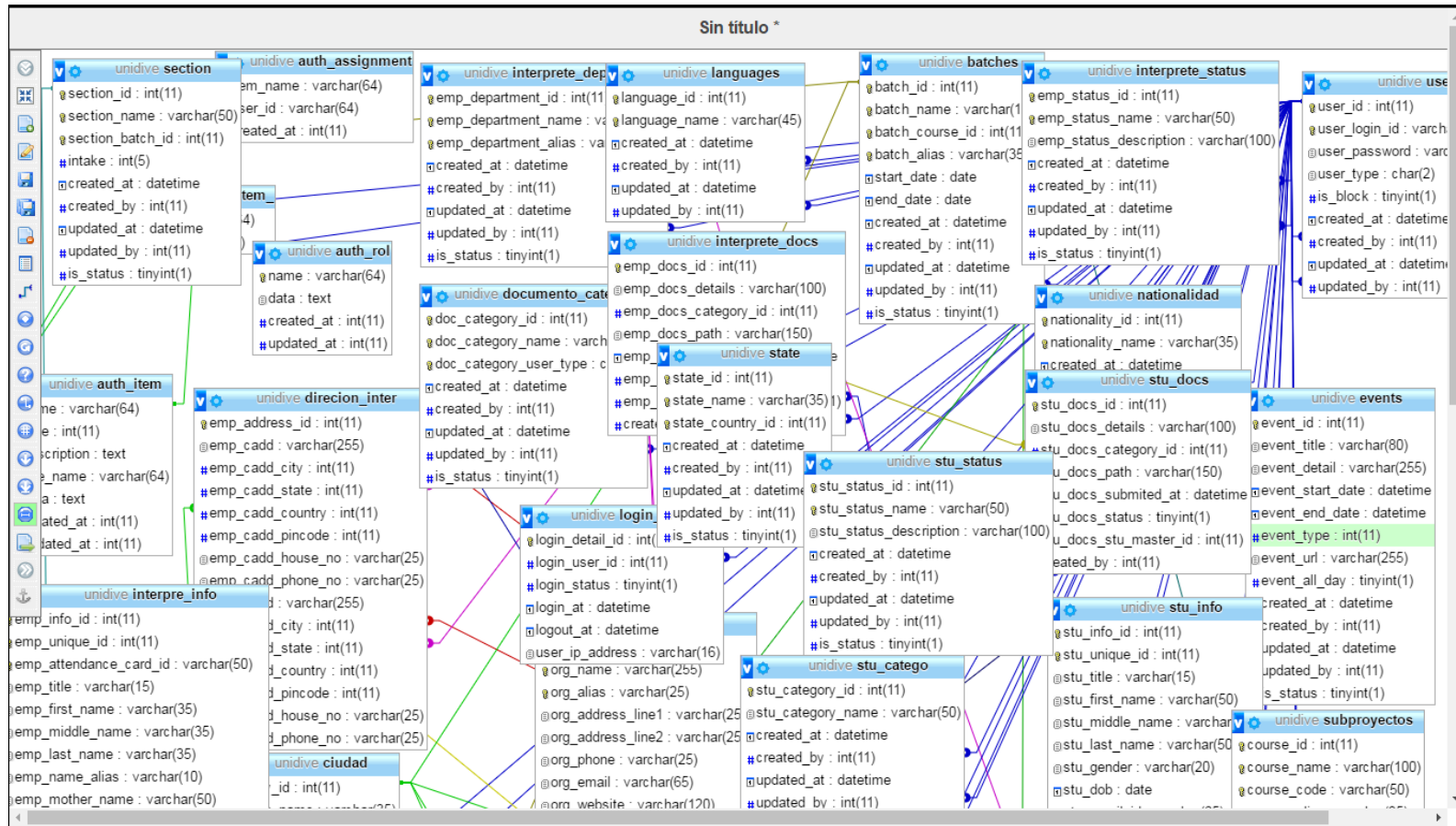
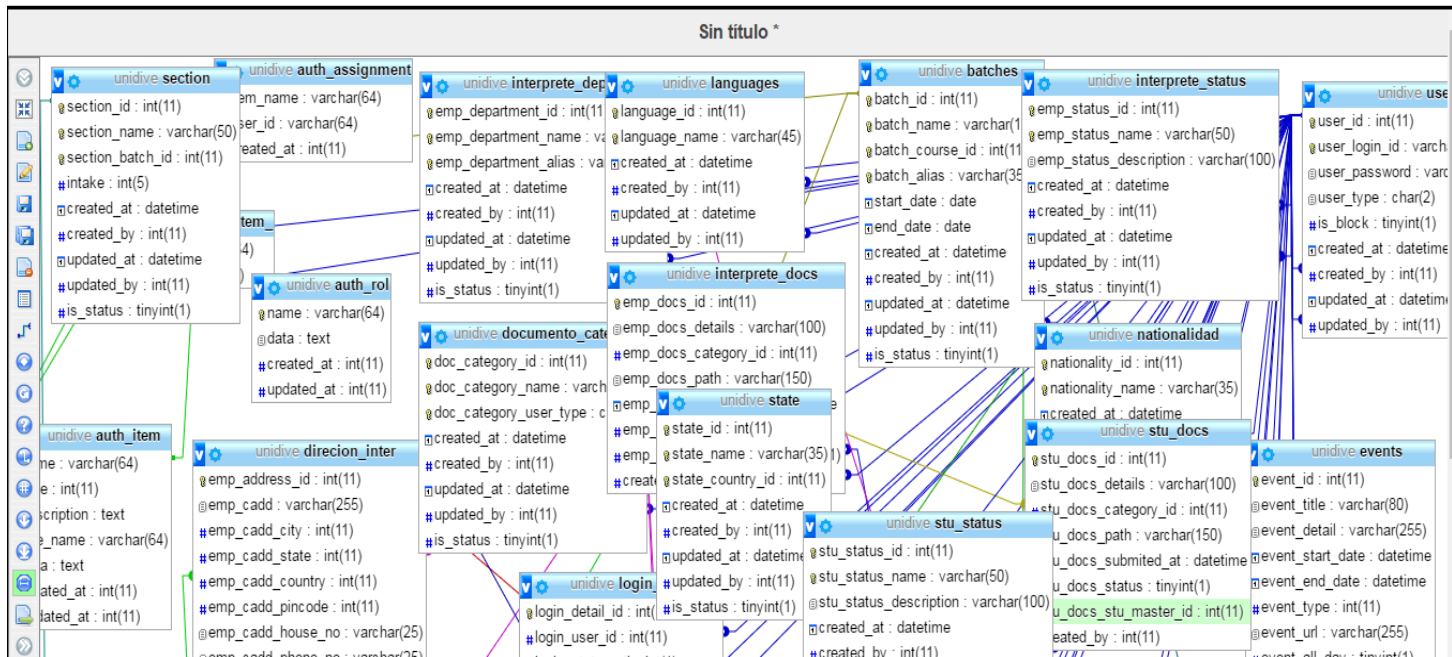
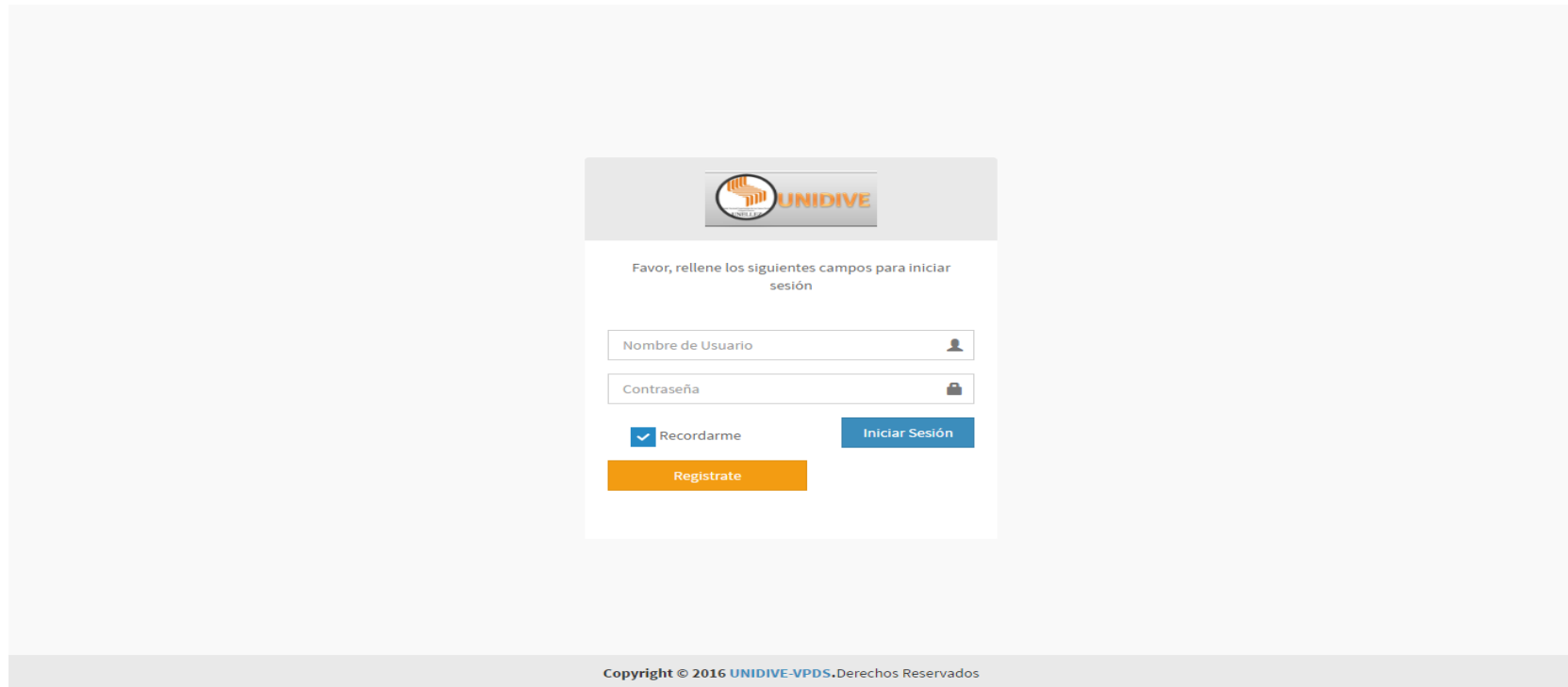


Figura N°9 Modelo entidad relación. Valero (2017)



## Pantalla principal del sistema



UNIDIVE

Favor, rellene los siguientes campos para iniciar sesión

Nombre de Usuario

Contraseña

Recordarme

Iniciar Sesión

Regístrate

Copyright © 2016 UNIDIVE-VPDS. Derechos Reservados

Esta pantalla presenta el ingreso al sistema, entrar en sesión como administrador, estudiante y profesor (interprete).



# Panel administrativo

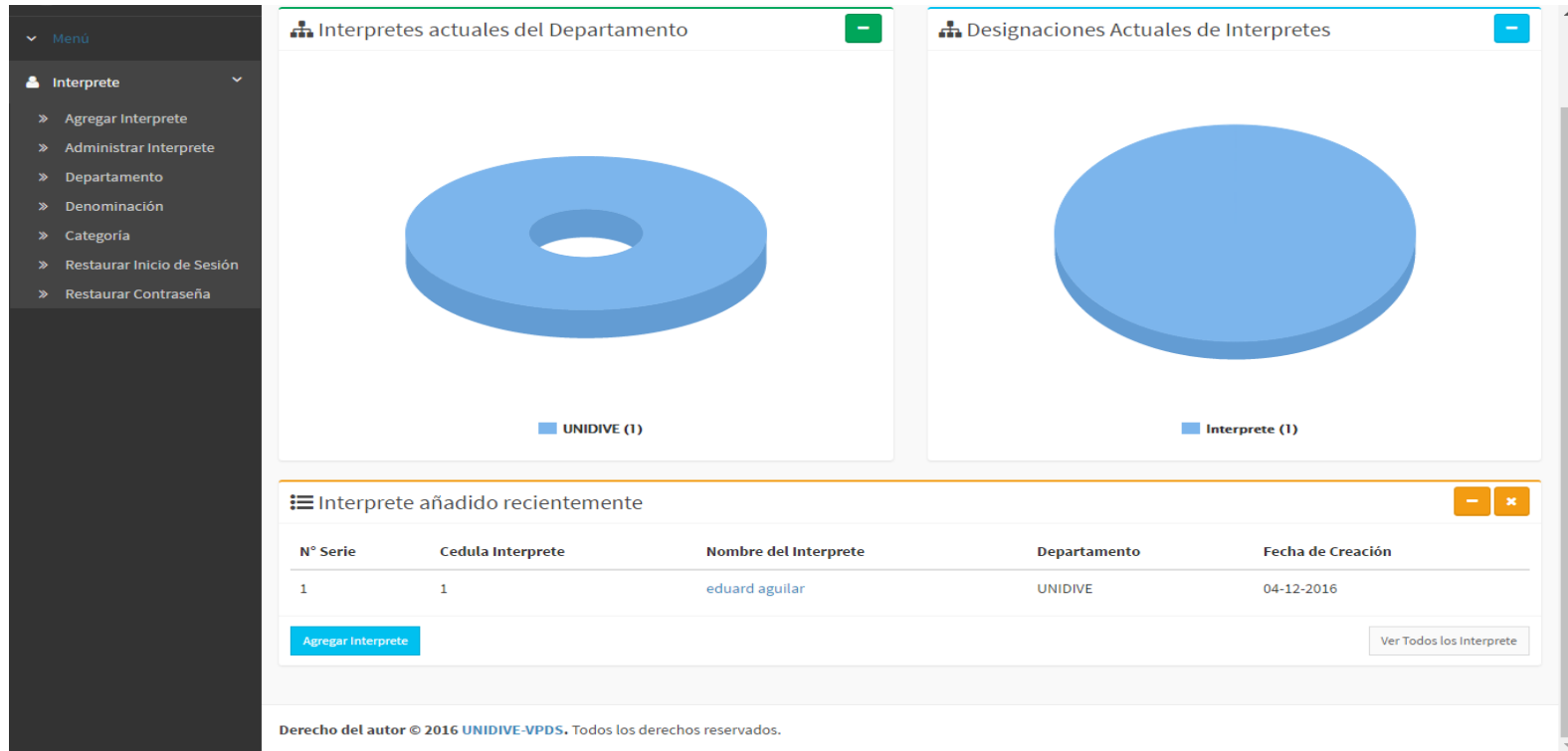
The dashboard displays the following components:

- Header:** Logo 'Lenguajes', user 'Admin', and navigation icons.
- Left Sidebar:** 'Bienvenido, Admin', 'Menú', 'Configuración', 'Escritorio', 'Administración de Cursos', 'Estudiante', 'Interpretes', 'Centro de Reporte', 'Permisos de Usuario'.
- Statistics Cards:**
  - 1 Estudiantes
  - 1 Interpretes
  - 1 Cursos Activos
  - 2 Lotes Activos
- News Board (Tablero de Noticias):** 'Sin Noticias....'
- Birthdays (Fecha de Nacimiento):** 'Ningún Cumpleaños para Hoy'
- Calendar (Calendario):** 'diciembre 2016' with a weekly grid.
- Courses (Cursos):** 'castellano' with a notification badge.

The screenshot displays a user administrator interface. On the left, there is a dark vertical bar. The main content area is divided into two panels. The top-left panel, titled 'Calendario', shows a calendar for December 2016. The calendar grid has columns for days of the week (Sm, lun., mar., mié., jue., vie., sáb., dom.) and rows for weeks (48, 49, 50, 51, 52). The date 4th of December is highlighted in yellow. Below the calendar is a legend with four items: Vacación (green square), Noticia Importante (blue square), Reunión (orange square), and Mensajes (dark blue square). The top-right panel, titled 'Cursos', shows a list of courses with 'castellano' selected. A notification icon with the number '1' is visible in the top right corner of the 'Cursos' panel. At the bottom of the interface, there is a copyright notice: 'Derecho del autor © 2016 UNIDIVE-VPDS. Todos los derechos reservados.'

Este panel muestra las tareas del usuario administrador

## Panel administrativo-moduló Intérpretes



Este panel muestra al administrador las estadísticas de intérpretes registrados

## Panel administrativo-moduló interpretes-agregar

Menú


Interprete

- » Agregar Interprete
- » Administrar Interprete
- » Departamento
- » Denominación
- » Categoría
- » Restaurar Inicio de Sesión
- » Restaurar Contraseña

### + Agregar Interprete

Los campos con \* son requeridos.

#### Detalles del Personal

**Cedula Interprete \***  
 

**Título**

**Nombre \***   
**Segundo Nombre**   
**Apellido \***

**Nombre del Alias**   
**Sexo**

**Fecha de cumpleaños**

**Día de Ingreso**   
**Departamento \***

**Denominación**

**Categoría \***

**ID de Correo Electrónico**

**N° Móvil**

**Estado Civil**

**Nacionalidad**

**Total Experiencia**  
Año   
Mes

Esta pantalla presenta la forma en que el administrador registrara los datos de los estudiantes con discapacidad auditiva.


## Panel administrativo-moduló interpretes-administración

The screenshot shows an administrative interface for managing interpreters. On the left is a dark sidebar menu with a user profile and a list of options under 'Interprete'. The top navigation bar shows the user is logged in as 'Admin'. The main content area is titled 'Administrar Interprete' and features three buttons: 'AGREGAR' (green), 'PDF' (orange), and 'EXCEL' (blue). Below these buttons is a table with columns for '#', 'Cedula Interprete', 'Nombre', 'Segundo Nombre', 'Apellido', 'Departamento', 'Denominación', and 'Categoría'. The table contains one row with the following data: # 1, Cedula Interprete 1, Nombre eduard, Segundo Nombre, Apellido aguilar, Departamento UNIDIVE, Denominación interprete, and Categoría Interpretes. A search icon is visible in the bottom right corner of the table.

#	Cedula Interprete	Nombre	Segundo Nombre	Apellido	Departamento	Denominación	Categoría	
1	1	eduard		aguilar	UNIDIVE	interprete	Interpretes	

Esta pantalla presenta la forma en que el administrador registrara los datos de los intérpretes.

## Panel administrativo-moduló interpretes-asignación de bachilleres




Bienvenido, Admin

Menú

Interprete


- » Agregar Interprete
- » Administrar Interprete
- » Departamento
- » Denominación
- » Categoría
- » Restaurar Inicio de Sesión
- » Restaurar Contraseña

Inicio / Empleado / Administrar Interprete / eduard aguilar

 Admin

### Perfil del Interprete Generar PDF

Personal
Alumnos
Dirección
Otra Información
Documentos



#### Detalles del Personal Asignar Bachiller

Título	Prof.		
Nombre	eduard	Apellido	aguilar
Segundo Nombre		Nombre del Alias	eduard
Día de Ingreso	01-01-1970	Fecha de cumpleaños	02-12-2000
Sexo	MASCULINO	Lugar de Nacimiento	
Departamento	UNIDIVE	Denominación	Interprete
Categoría	Interpretes	Total Experiencia	2 Year(s) 2 Month(s)
Grupo Sanguíneo	Unknown	Estado Civil	CASADO
Nacionalidad	Venezolano	Religión	

<b>Cedula Interprete</b>	1
<b>Nombre</b>	eduard aguilar
<b>Departamento</b>	UNIDIVE
<b>Denominación</b>	Interprete
<b>Categoría</b>	Interpretes
<b>N° Móvil</b>	424
<b>ID de Correo Electrónico</b>	ed@ed.com
<b>Estado</b>	Activo

Bienvenido, Admin

Inicio / Empleado / Administrar Interprete / eduard aguilar / Actualizar detalles del Tutor

Actualización : eduard aguilar Atrás

### Bachiller

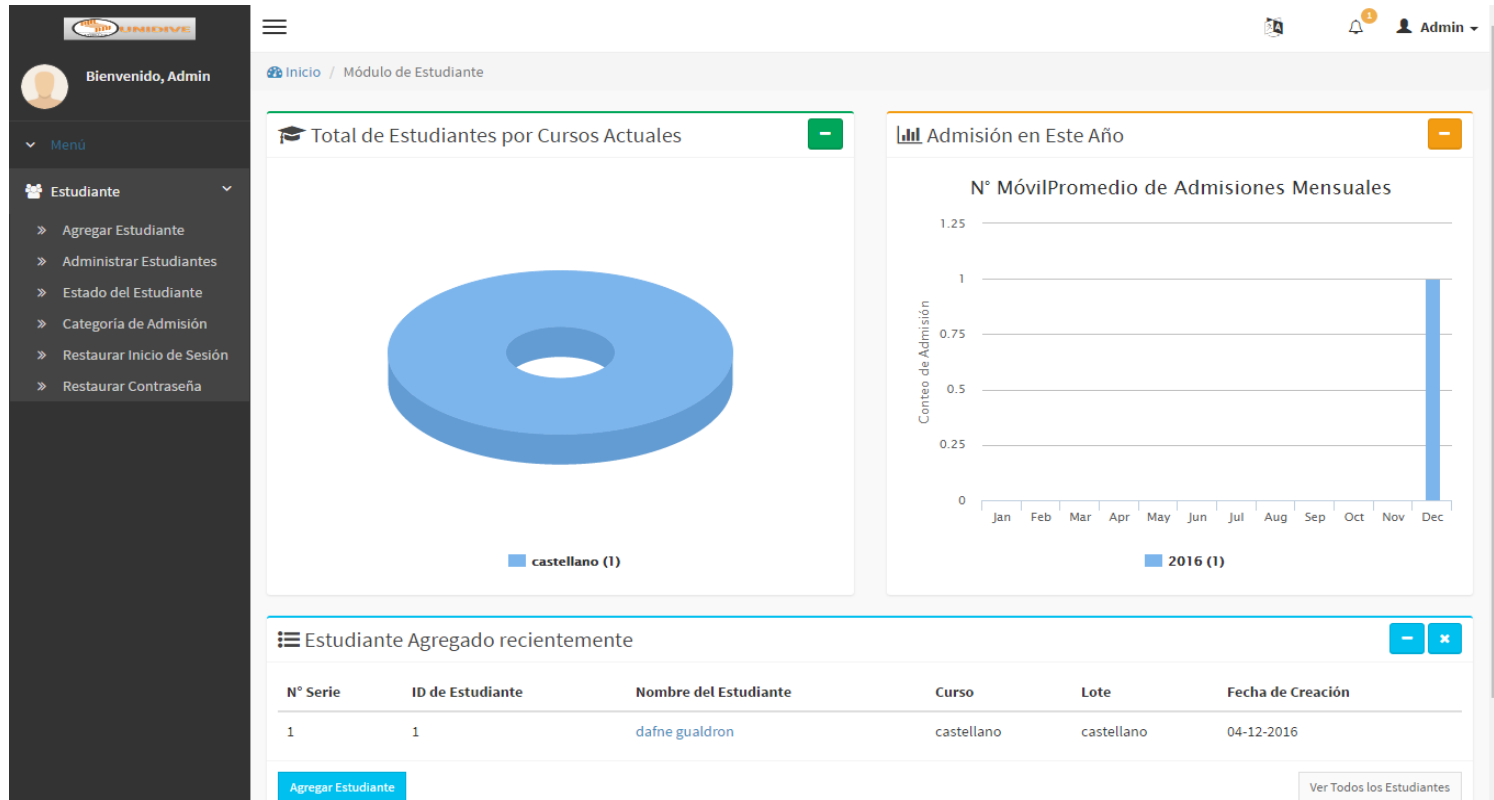
<b>Nombre Completo</b> <input type="text"/>	<b>Relación</b> <input type="text"/>
<b>Calificación</b> <input type="text"/>	<b>Profesión</b> <input type="text"/>
<b>N° telefono</b> <input type="text"/>	<b>N° Móvil</b> <input type="text"/>
<b>Dirección Laboral</b> <input type="text"/>	<b>ID de Correo Electrónico</b> <input type="text"/>
<b>Dirección de Casa</b> <input type="text"/>	

Actualización Cancelar

Derecho del autor © 2016 UNIDIVE-VPDS. Todos los derechos reservados.

En esta pantalla se visualiza como el administrador asigna los bachilleres a los intérpretes para el acompañamiento de sus clases.

## Panel administrativo-moduló bachilleres




Esta pantalla muestra la estadística de todos los estudiantes con discapacidad auditiva registrados.



## Panel administrativo-moduló bachilleres-agregar

- » Administrar Estudiantes
- » Estado del Estudiante
- » Categoría de Admisión
- » Restaurar Inicio de Sesión
- » Restaurar Contraseña

### Detalles del Personal

**Cedula de Estudiante \***  
 

**Título**

**Nombre \***   
**Segundo Nombre**   
**Apellido \***

**Sexo**   
**ID de Correo Electrónico**   
**N° Móvil**

**Fecha de cumpleaños \***   
**Categoría de Admisión**   
**Nacionalidad**

### Detalles Académicos

**Curso \***   
**Lote \***   
**Sección \***

**Fecha de Admisión \***   
**Estado del Estudiante**

Derecho del autor © 2016 UNIDIVE-VPDS. Todos los derechos reservados.

Esta pantalla muestra como el administrador puede registrar a los estudiantes con discapacidad auditiva.

## Panel administrativo- moduló bachilleres-administración

The screenshot shows a web application interface for managing high school students. On the left is a dark sidebar with a user profile and a menu. The top navigation bar includes a home icon, a breadcrumb trail, and a user profile. The main content area features a title, three action buttons, and a table of student data.

**Administrar Estudiantes** [AGREGAR] [PDF] [EXCEL]

#	Cedula de Estudiante	Nombre	Apellido	Sección	Lote	Curso	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
1	20018091	dafne	gualdrón	Nocturnos	castellano	castellano	<a href="#">Q</a> <a href="#">X</a>

Este panel muestra a los bachilleres registrados con la opción de crear, ver, eliminar y actualizar datos.

## Panel bachiller-inicio

Administración de Cursos

### Mi Información

ID de Estudiante	20018091
Nombre	dafne gualdrón
Curso	castellano
Lote	castellano
ID de Correo Electrónico	ed@ed.com
Nº Móvil	324
Estado	Activo

Más información

### Lista de Vacaciones

No Hay Datos Disponibles...

### Tablero de Noticias

Sin Noticias...

### Fecha de Nacimiento

Hoy Próximas

Ningún Cumpleaños para Hoy

Esta es la pantalla principal del estudiante con discapacidad auditiva.

## Panel Bachiller-Perfil

Bienvenido, dafne

Inicio / Estudiante / Administrar Estudiantes / dafne gualdron

### Perfil del Estudiante

Generar PDF

Personal Académico Interpretes Dirección Documentos

#### Detalles del Personal

Título	Srta.		
Nombre	dafne	Apellido	gualdron
Segundo Nombre		Sexo	FEMENINO
Fecha de cumpleaños	02-12-2011	Nacionalidad	Venezolano
Categoría de Admisión	No Configurado	Religión	
Grupo Sanguíneo	Desconocido	Lugar de Nacimiento	
Idiomas			

Cedula de Estudiante	20018091
Nombre	dafne gualdron
Curso	castellano
Lote	castellano
ID de Correo Electrónico	ed@ed.com
N° Móvil	324
Estado	Activo

Esta pantalla nos permite visualizar el perfil del estudiante.

## Panel Bachiller-Carga De Horario Al Sistema

Estudiante

Personal Académico Interpretes Dirección Documentos

### Documentos Subidos

Categoría	Detalles de Documentos	Estado
No hay documentos cargados..		

### Subir Horario

Categoría	Detalles de Documentos	Documento
Horarios	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Buscar Horario

Subir

Derecho del autor © 2016 UNIDIVE-VPDS. Todos los derechos reservados.

Esta pantalla nos muestra la forma en la que el estudiante puede subir en un documento su horario de clases

## Panel Bachiller-Interprete Asignado:

The screenshot displays the 'Perfil del Estudiante' (Student Profile) page. On the left, a sidebar contains a 'Menú' (Menu) and an 'Estudiante' (Student) icon. The main content area is titled 'Perfil del Estudiante' and includes a 'Generar PDF' button. Below the title, there are tabs for 'Personal', 'Académico', 'Interpretes', 'Dirección', and 'Documentos'. The 'Interpretes' tab is active, showing 'Detalles de los Interpretes' for '1-eduard'. A table lists emergency contact information for 'eduard', including his name, relationship (primo), profession (ingeniero), mobile number (24), telephone number (424), email (ed@ed.com), and address (barinas, unellez). A 'Contacto de Emergencia' status is shown as 'SI'.

Contacto de Emergencia <span>SI</span>			
Nombre	eduard		
Relación	primo	Profesión	ingeniero
Nº Móvil	24	Nº telefono	424
Ingresos		Correo Electrónico	ed@ed.com
Calificación	3		
Dirección de Casa	barinas		
Dirección Laboral	unellez		

Esta pantalla permite visualizar al estudiante, el intérprete que le fue asignado.

## Panel Interprete-Perfil

Panel Interprete-Perfil

Bienvenido, eduard

Inicio / Empleado / Administrar Interprete / eduard aguilar

Perfil del Interprete Generar PDF

Personal Alumnos Dirección Otra Información Documentos

Detalles del Personal

Titulo	Prof.		
Nombre	eduard	Apellido	aguilar
Segundo Nombre		Nombre del Alias	eduard
Día de Ingreso	01-01-1970	Fecha de cumpleaños	02-12-2000
Sexo	MASCULINO	Lugar de Nacimiento	
Departamento	UNIDIVE	Denominación	Interprete
Categoría	Interpretes	Total Experiencia	2 Year(s) 2 Month(s)
Grupo Sanguíneo	Unknown	Estado Civil	CASADO
Nacionalidad	Venezolano	Religión	

Cedula Interprete	1
Nombre	eduard aguilar
Departamento	UNIDIVE
Denominación	Interprete
Categoría	Interpretes
N° Móvil	424
ID de Correo Electrónico	ed@ed.com
Estado	Activo

Esta pantalla muestra el perfil del intérprete

## Panel Intérprete-Bachilleres Asignados:

Bienvenido, eduard

Inicio / Empleado / Administrar Inteprete / eduard aguilar

### Perfil del Inteprete

Generar PDF

Personal Alumnos Dirección Otra Información Documentos

#### Alumnos Asignados

Nombre Completo	
Calificación	
Relación	Profesión
Total Ingreso	Nº Móvil
Nº telefono	ID de Correo Electrónico
Dirección Laboral	
Dirección de Casa	

Cedula Inteprete 1

Nombre eduard aguilar

Departamento UNIDIVE

Denominación Inteprete

Categoria Interpretes

Nº Móvil 424

ID de Correo Electrónico ed@ed.com

Estado **Activo**

Esta pantalla muestra de cómo el intérprete observara a los estudiantes asignados por el administrador



## **CAPÍTULO IV**

### **Conclusiones**

Los resultados de esta propuesta aportaron conclusiones muy positivas sobre los logros en cuanto a los beneficios que obtendrá la UNELLEZ y los estudiantes con discapacidad auditiva en la implementación del sistema web para el registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en la unidad para la igualdad y equiparación de estudiantes universitarios con discapacidad auditiva (UNIDIVE).

Este proyecto lograra la agilización de los procesos académicos obteniendo de esta manera servicios de información que día a día servirán de apoyo para los estudiantes con esta diversidad, haciendo hincapié al uso de nuevas tecnologías que brindan la posibilidad de aumentar y mejorar la eficiencia de los procesos académicos que desarrolla toda institución, además permiten abordar distintas actividades de tipo administrativo desde un punto de vista que anteriormente no se habían contemplado, con una nueva dinámica interactiva, donde las misma se han incorporado al proceso de vida diaria de los individuos ilustrando un mayor dinamismo, posibilitando el desarrollo de una organización.

El desarrollo del sistema web, es un proceso complejo que requiere la aplicación de una metodología bien estructurada para obtener objetos de alta calidad, donde estas imponen un proceso disciplinado sobre el desarrollo del sistema con el propósito de hacerlo más predecible y eficiente. Esta investigación permitió ser aplicada y estructurada a un conjunto de actividades en la que fue posible conocer las fallas en todo momento al

grado de realizar las correcciones y avances al proyecto, participando de manera activa sobre el proceso de desarrollo.

Se debe destacar que en las instituciones educativas se fomenta y habla del uso de las tecnologías, sin embargo se dejan de lado en realidad la finalidad que se desea, que es brindar un servicio de ayuda y de calidad de forma confiable para los usuarios, es importante considerar que fomentar la interacción con este tipo de sistemas, ayuda tanto al usuario como a los miembros del departamento UNIDIVE. Esta realidad muestra que la UNELLEZ no contaba con un sistema para los estudiantes con discapacidad auditiva en cuanto a sus procesos académicos, ya que cada estudiante Sordo tenía que llevar su horario al departamento para que el jefe verificara si existía la disponibilidad de un intérprete para el acompañamiento de sus clases.

En la indagación de información se obtuvo el diagnóstico y precisión de la investigación, estableciendo las estrategias que se implementaron para lograr resultados positivos, obteniendo que la comunidad universidad cuenta con espacios tecnológicos como lo son los laboratorios con acceso a internet es por ello que se diseñó un sistema web que permita un seguimiento y control de los procesos académicos de la comunidad sorda.

## **Recomendaciones**

Se recomienda tomar como punto de referencia la presente investigación para otros estudios de naturaleza descriptiva que pueden intervenir en el desarrollo de sistemas web para estudiantes con discapacidad auditiva y otra diversidad.

Implementar proyectos de mejora con el objetivo de poner en marcha nuevas formas de realizar las actividades dentro de los procesos de la universidad y mantener la adecuación del sistema a las necesidades de la comunidad universitaria.

Establecer un conjunto de lineamientos de seguridad para lograr confiabilidad y calidad dentro del funcionamiento del sistema web.

A la universidad, para que extienda sus estudios en materia del desarrollo de sistemas web para los estudiantes con discapacidad.

Se exalta la importancia del uso, seguimiento y mejoramiento continuo de este tipo de sistemas por parte de los miembros del departamento UNIDIVE, especialmente en cuanto a la forma de modificar el sistema Web realizado en busca de mejoras del servicio que se brinda.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, M. (2005). Investigación documental: técnicas y procedimientos. Caracas. Venezuela: Editorial Panapo.

Ander, Egg, E. (2001). Técnicas de Investigación Social, Humanista. Buenos Aires. Argentina.

Annan K., (2003). Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas, discurso inaugural de la primera fase de la WSIS, Ginebra.

Arias, F. (2012). Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. (6ta Edición). Caracas – Venezuela: Editorial Episteme.

Balestrini, V. (2006). Desarrollo de Sistema de Información, una Metodología Basada en el Modelado. (1ª Ed). España: Ediciones UPC.

Carlos Sabino (2003) instrumentos y estrategias de acceso en proyectos segunda edición Barcelona España.

Delors, J. (2009). La Educación Encierra un Tesoro. UNESCO. México

Fernández, J. (2005). Sistemas organizacionales. Colombia: Eduuc.

González, L. (2005). El coeficiente de proporción de rangos (CPR). Una alternativa para determinar la validez de contenido de instrumentos de medición. Trabajo presentado en la XLIV convención de ASOVAC. Coro.

Gordon, Diego (2012). Técnicas de investigación. Quito, Ecuador.

Hernández (2006), Paradigmas de proyectos, Editorial CEC, Ecuador.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Quinta Edición. Mc Graw Hill. Colombia.

Laudon, J. P. (2004). Sistemas de información gerencial. (8ª ed.) Pearson Educación, México.

Luján Mora, Sergio (2003) Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web Caracas Venezuela (1ª edición). Editorial Club Universitario.

Méndez (2007). Sistema de Gestión Digital para mejorar los procesos administrativos de Instituciones de Educación Superior: Colombia

Mora, R. (2010). Estándares de E-Learning: Guía de Consulta. Universidad de Alcalá.

Palella, S. y Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa. (2ªed.). Caracas: FEDUPEL.

PARRA (2003) El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. (6ta Edición). Caracas – Venezuela: Editorial Episteme.

Peralta, José. (2005). Los Sistemas Automatizados. Universidad Autónoma de México-Ciudad de México.

Robbins (2005). La Naturaleza de la Investigación. Caracas: BIOSFERA

Sabino Panapo (2005). Sistemas de gestión del aprendizaje – Plataformas de teleformación Quito-Ecuador.

Sabino, C. (1992). El proceso de Investigación. Caracas. Venezuela, Editorial Panapo.

Sabino, Carlos. (2005). El proceso de Investigación. Caracas. Editorial. Panapo.

Según Hernández (1998). Objetos de Aprendizaje: Un recurso pedagógico para elearning. Trabajo para la Dirección de Formación Mediatizada, Chile.

Según Méndez (2007) técnicas de análisis segunda edición Barcelona España.

Senn, J. (1992). Análisis y Diseño de sistemas de información. (2ª ed.) México: McGraw Hill.

Silva, L. (2008). Libro de obra. Ingenieros Caracas Venezuela.

Silva, L. (2011). Investigación a la comunicación de sus resultados. Caracas Venezuela

Stephen P. Robbins. (2005). Comunicación y tecnología de la información. Pearson Educación México

Tamayo y Tamayo (2006). Ciencia, Metodología e investigación (Primera Edición). México: Pearson.

Tamayo, T, M. (2004). El proceso de la investigación científica. (4ª ed.). México: Limusa.Venezuela.

Yuni, J., Urbano, C. (2006). Técnicas para investigar 1. (2ª ed.). España. Editorial Brujas.

# ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL**

**DE LOS LLANOS OCCIDENTALES**

**“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN**

**Y DESARROLLO SOCIAL**

**PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA**

**Instrucciones Generales**

El siguiente instrumento tiene como finalidad recabar información, el cual será aplicado al Jefe encargado del departamento UNIDIVE y a los estudiantes con discapacidad auditiva de la UNELLEZ.

Con tal sentido, estimamos su colaboración ya que el éxito de esta investigación depende de la información que nos pueda ofrecer sobre el particular, la cual ha de ser veraz y objetiva.

Leer detenidamente cada pregunta; razona en base a tu conocimiento y marca con una equis (X) la respuesta o alternativa que considere de acuerdo a su criterio.



## Encuesta

**Nombre y Apellido:** \_\_\_\_\_

Preguntas	Alternativas	
1° ¿Cree usted que existe la necesidad de crear un sistema web para los procesos académicos de los estudiantes con discapacidad auditiva?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2° ¿Posee usted conocimiento sobre la definición de lo que facilita un sistema web?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
3° ¿Maneja con frecuencia sitios web para obtener información?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
4 ° ¿De crearse un sistema web cuenta usted con los recursos tecnológicos?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
5° ¿considera usted que la UNELLEZ cuenta con las herramientas necesaria para implementar un sistema web para los estudiantes con discapacidad auditiva?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
6° ¿Posee en su hogar algún servicio de internet para acceder a un sistema web?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
7° ¿Cree usted que el departamento UNIDIVE cuenta con un personal calificado para el mantenimiento del sistema web?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
8° ¿Cree usted que necesite capacitación para hacer uso del sistema web?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
10° ¿Sería de gran importancia ajustar la página a las normas universal de accesibilidad señalética?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

**Fuente: Valero Milexa (2017)**

Anexo 2. Validación del instrumento



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN  
Y DESARROLLO SOCIAL**

**PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA**

**ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo: \_\_\_\_\_ portador(a) de la cedula de  
identidad N°: \_\_\_\_\_ de  
profesión \_\_\_\_\_, y con experiencia en  
el área de: \_\_\_\_\_, por medio de la  
presente declaro que he leído el instrumento presentado por la ciudadana:  
**Milexa Yaribeth Valero Rondón**, portador(a) de la cédula de identidad N°:  
25.399.991, como requisito para llevar a cabo el levantamiento de  
información para el Trabajo de Grado Titulado: **Sistema web para el  
registro, seguimiento, planificación y evaluación de las actividades en  
la unidad para la igualdad y equiparación de oportunidades al  
estudiante universitario con discapacidad (UNIDIVE)** a ser presentado  
para optar al Título de Ingeniero en Informática.

Luego de haber realizado las observaciones correspondientes, considero que  
el instrumento cumple con los requerimientos necesarios para ser aplicado  
en el sitio donde se lleva a cabo la investigación.

En la ciudad de Barinas, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2017.

\_\_\_\_\_  
Firma.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL**

**DE LOS LLANOS OCCIDENTALES**

**“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN**

**Y DESARROLLO SOCIAL**

**PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN PARA EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de criterios y una escala para que usted marque con una equis (x) las alternativas que considere correctas para validar los ítems del instrumento.

(A) Muy Buena. (B) Regular. (C) Deficiente.

Ítems	Coherencia			Claridad			Pertinencia			Observaciones		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	Dejar	Quitar	Modificar
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Firma

\_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN  
Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

ACTA DE VALIDACIÓN

Yo: Prisbelys Ojeda portador(a) de la cedula de identidad  
N°: 16226735 de profesión Ingeniero de Sistema  
y con experiencia en el área de: Informática  
por medio de la presente declaro que he leído el instrumento presentado por la  
ciudadana: Milexa Yaribeth Valero Rondón, portador(a) de la cédula de identidad  
N°: 25.399.991, como requisito para llevar a cabo el levantamiento de información  
para el Trabajo de Grado Titulado: Sistema web para el registro seguimiento  
planificación y evaluación de las actividades UNIDIVE, a ser presentado para  
optar al Título de Ingeniero en Informática.

Luego de haber realizado las observaciones correspondientes, considero que el  
instrumento cumple con los requerimientos necesarios para ser aplicado en el sitio  
donde se lleva a cabo la investigación.

En la ciudad de Barinas, a los 24 días del mes de Enero de 2017

PRISBELYS O.  
Firma



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
 DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
 "EZEQUIEL ZAMORA"  
 VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN  
 Y DESARROLLO SOCIAL  
 PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA**

**MATRIZ DE VALIDACIÓN PARA EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de criterios y una escala para que usted marque con una equis (x) las alternativas que considere correctas para validar los ítems del instrumento.

(A) Muy Buena. (B) Regular. (C) Deficiente.

Ítems	Coherencia			Claridad			Pertinencia			Observaciones		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	Dejar	Quitar	Modificar
1		✓					✓					
2	✓			✓			✓					
3		✓		✓			✓					
4	✓			✓			✓					
5	✓			✓			✓					
6	✓			✓			✓					
7	✓			✓			✓					
8		✓		✓			✓					
9	✓			✓			✓					

  
 Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN  
Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

ACTA DE VALIDACIÓN

Yo: Javier Ramirez portador(a) de la cedula de identidad  
Nº: 75296014 de profesión Ing. de Sistemas y Prof. Educ. Esp  
y con experiencia en el área de: Deficiencias Auditiva,  
por medio de la presente declaro que he leído el instrumento presentado por la  
ciudadana: **Milexa Yaribeth Valero Rondón**, portador(a) de la cédula de identidad  
Nº: 25.399.991, como requisito para llevar a cabo el levantamiento de información  
para el Trabajo de Grado Titulado: **Sistema web para el registro seguimiento  
planificación y evaluación de las actividades UNIDIVE**, a ser presentado para  
optar al Título de Ingeniero en Informática.

Luego de haber realizado las observaciones correspondientes, considero que el  
instrumento cumple con los requerimientos necesarios para ser aplicado en el sitio  
donde se lleva a cabo la investigación.

En la ciudad de Barinas, a los 24 días del mes de enero de 2017

  
Firma.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN  
Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

**MATRIZ DE VALIDACIÓN PARA EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de criterios y una escala para que usted marque con una equis (x) las alternativas que considere correctas para validar los ítems del instrumento.

(A) Muy Buena. (B) Regular. (C) Deficiente.

Ítems	Coherencia			Claridad			Pertinencia			Observaciones		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	Dejar	Quitar	Modificar
1	✓			✓			✓					
2	✓			✓			✓					
3	✓			✓			✓					
4	✓			✓			✓					
5	✓			✓			✓					
6	✓			✓			✓					
7	✓			✓			✓					
8	✓			✓			✓					
9	✓			✓			✓					

Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN  
Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

ACTA DE VALIDACIÓN

Yo: Ana Teresa Fudgo portador(a) de la cedula de identidad  
N°: 8139578 de profesión Docente  
y con experiencia en el área de: Metodología de la Investigación  
por medio de la presente declaro que he leído el instrumento presentado por la  
ciudadana: **Milexa Yaribeth Valero Rondón**, portador(a) de la cédula de identidad  
N°: 25.399.991, como requisito para llevar a cabo el levantamiento de información  
para el Trabajo de Grado Titulado: **Sistema web para el registro seguimiento  
planificación y evaluación de las actividades UNIDIVE**, a ser presentado para  
optar al Título de Ingeniero en Informática.

Luego de haber realizado las observaciones correspondientes, considero que el  
instrumento cumple con los requerimientos necesarios para ser aplicado en el sitio  
donde se lleva a cabo la investigación.

En la ciudad de Barinas, a los 24 días del mes de Enero de 2017.

Ana Fudgo  
Firma.





UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN  
Y DESARROLLO SOCIAL  
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

**MATRIZ DE VALIDACIÓN PARA EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de criterios y una escala para que usted marque con una equis (x) las alternativas que considere correctas para validar los ítems del instrumento.

(A) Muy Buena. (B) Regular. (C) Deficiente.

Ítems	Coherencia			Claridad			Pertinencia			Observaciones		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	Dejar	Quitar	Modificar
1	✓			✓			✓			✓		
2	✓			✓			✓			✓		
3	✓			✓			✓			✓		
4	✓			✓			✓			✓		
5	✓			✓			✓			✓		
6	✓			✓			✓			✓		
7	✓			✓			✓			✓		
8	✓			✓			✓			✓		
9	✓			✓			✓			✓		
10	✓			✓			✓			✓		

  
Firma