



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:

TECNÓLOGO SUPERIOR EN ANALISIS EN SISTEMAS

TEMA:

**DISEÑO DE SOFTWARE EDUCATIVO EN EL PROCESO DE ADMISIÓN CON
VALORACIÓN LÚDICA PARA LOS ESTUDIANTES DE 4TO GRADO EN LA
UNIDAD EDUCATIVA “KEYSAM” EN EL AÑO LECTIVO 2019.**

Autora: Obando Huayamave Marcela Yusmey

Tutor: Msc. Leonidas Heberto Diaz Alava

Guayaquil, Ecuador

DEDICATORIA

Este proyecto de Investigación está dedicado a los que me apoyaron y me siguen apoyando en cada etapa de mi vida, sin duda me dieron fuerza para avanzar.

Al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, Docentes y colaboradores para que este triunfo sea posible, sobre todo al tutor que me asignaron, me brindo una paciencia infinita pese las adversidades que en el momento el país atraviesa.

A mi familia que dieron todo por lograr que me supere brindándome el ánimo y fuerzas necesarias, para seguir adelante hasta cumplir las metas que en su momento me propuse, a mi hija porque así puedo darle un ejemplo de superación, ya que ella, mis padres y mis hermanas son todo en mi vida, desde el comienzo hasta el final me han guiado hacia el mejor camino y me han levantado en momentos difíciles, dándome la sabiduría necesaria para seguir adelante y no rendirme en el camino que me lleva la vida.

AGRADECIMIENTO

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones, por no dejarme sola, a mis Padres que han sabido darme su ejemplo de trabajo, sabiduría y honradez, a mi hija que me da esas fuerzas infinitas para salir adelante, para darle todo lo mejor y a mis hermanas por su apoyo y paciencia en este proyecto de estudio.



INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:

TECNÓLOGO EN ANALISIS DE SISTEMAS

TEMA:

Diseño de software educativo en el proceso de admisión con valoración lúdica para los estudiantes de 4to grado en la unidad educativa “Keysam” en el año lectivo 2019.

Autora: Obando Huayamave Marcela Yusmey

Tutor: Leonidas Heberto Diaz Alava

Resumen

El presente proyecto se establece o enfoca en la influencia del uso de un software educativo el cual permite a los docentes obtener una valoración de forma lúdica a los posibles estudiantes en el proceso de admisión, en la institución particular KEYSAM, tomando en cuenta el uso de la tecnología. En esta investigación se toma varios factores tales como la investigación de campo en la cual mediante la observación se pudo percibir que no existe automatización, considerando que en las instituciones actuales la tecnología hace un énfasis. Dentro de la investigación cualitativa se aplican las estrategias o herramientas como las encuestas y entrevistas realizadas a las autoridades de la institución. Para poder aprobar los objetivos del desarrollo de la encuesta se establecen componentes de investigación, utilizando técnicas, herramientas y analizar cada punto. Por último, se desea tener conexión de los futuros estudiantes

con el software impartíéndole la propuesta a la unidad educativa y esta sea rentable para la institución.

Palabras clave

Aprendizaje Lúdico	Avance Tecnología	Educación básica	Entretenimiento y conocimiento
---------------------------	------------------------------	-----------------------------	---



INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SISTEMAS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:

TECNÓLOGO EN ANALISIS DE SISTEMAS

TEMA:

Diseño de software educativo en el proceso de admisión con valoración lúdica para los estudiantes de 4to grado en la unidad educativa “Keysam” en el año lectivo 2019.

Autora: Obando Huayamave Marcela Yusmey

Tutor: Leonidas Heberto Diaz Alava

ABSTRACT

This project is established or focuses on the influence of the use of educational software which allows teachers to obtain a playful assessment of students for the admission process, in the private school KEYSAM, considering the use of technology as a necessity in educational institutions. In this research several factors are taken such as field research in which through observation it was possible to perceive that there is no automation, considering that in current institutions technology makes an emphasis. Within qualitative research, strategies or tools such as surveys and interviews carried out with the authorities of the institution are applied. On the other hand, the elements of the investigation were obtained, such as those in which they are used in the techniques, instruments and analysis in order to approve the objectives of the elaboration of the proposal. Finally, the prologue of the proposal transmitted for the educational

unit, which consists of the design of educational software, in turn contains various profitability such as the connection of students to the software in a playful way.

Keyword

Learning Playful	Advancement Technology	Basic education	Entertainment and knowledge
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	XIII
INDICE GRAFICO	XV
INDICE TABLA	XVI
CAPITULO I	1
PROBLEMA	1
1.1 Ubicación del problema en un contexto	1
1.2 Situación del conflicto	1
1.3 Delimitación del problema	2
1.4 Formulación del problema	2
1.5 Variables de la investigación	2
1.6 Justificación de investigación	2
1.7 Objetivos de la investigación.....	3
1.7.1 Objetivo General	3
1.7.2 Objetivo Especifico	3
2.1 Antecedentes históricos.....	4
2.1.1 Técnicas lúdicas para la UNESCO	4
2.1.2 Características del diseño del software educativo.....	4
2.1.3 Las técnicas lúdicas	4
2.1.4 Definiciones en torno a las técnicas lúdicas.....	5
2.2 Fundamentación legal	5
2.2.1 Constitución del Ecuador	5
2.2.2 Código de la niñez y adolescencia	5
2.3 Habilidades para prepararse para 4º grado: Lengua y literatura.....	5
2.4 Habilidades para prepararse para 4º grado: Matemáticas	6
2.5 Matriculación de estudiantes LEY DE EDUACIÓN	6
2.6 Fundamentación Pedagógica	6
2.7 Fundamentación Psicológica	7
2.8 Bases de datos.....	7
2.9 Definición del programa Access	7
2.10 ¿Qué es Microsoft Access 2000?.....	7
2.11 Diseño de una base de datos en access 2000	8
2.12 Justificación de elección del programa Visual Basic	8

2.13 Diagrama de flujo	8
2.14 Definiciones contextuales	8
3.1 Objeto social.....	10
3.1.1 Misión.....	10
3.1.2 Visión.....	10
3.1.3 Estructura Organizativa principales áreas de la Empresa	10
3.1.4 Plantilla total de trabajadores.....	11
3.1.4 Clientes.....	11
3.1.5 Descripción del proceso	11
3.1.6 Servicio brindado.....	11
3.2 Tipo de investigación.....	11
3.2.1. Investigación de Campo	11
3.2.2. Investigación descriptiva	12
3.3 Población y muestra.....	12
3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación	12
3.4.1 Encuesta	13
3.4.2 Entrevista	14
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	15
4.1.1 Análisis de información	15
4.1.2 Análisis estadístico	15
4.2. Plan de mejoras.....	16
4.2.1 Objetivos del plan de mejoras.....	16
4.3 Seguridad.....	16
4.4 Preparación de propuesta.....	17
4.4.1 Requisitos	17
4.4.2 Requisitos generales	17
4.5 Tipos de prototipos de HIPO	18
CONCLUSIONES	19
RECOMENDACIONES	20
BIBLIOGRAFIA.....	21
ANEXO 1: Logo de la unidad educativa	23
ANEXO 2: Encuesta.....	24
ANEXO 3: Diagrama de caso de uso	25
ANEXO 3: Modelo entidad relación	26
ANEXO 5: Seguridad de la base de datos	42

INDICE GRAFICO

Gráfico 1: Estructura Organizativa principales áreas de la Empresa.....	10
Gráfico 2: Resultado de encuesta.....	16

INDICE TABLA

Tabla 1: Población y Muetsra	12
Tabla 2: Encuesta.....	13
Tabla 3: Resultado de encuesta	15
Tabla 4: Presupuesto.....	17

CAPITULO I

PROBLEMA

1.1 Ubicación del problema en un contexto

El apogeo de la actividad lúdica impulsa la atención de los estudiantes como motivación para su aprendizaje conforme al crecimiento de las habilidades. En la actualidad, la tecnología avanza día a día, claro está que es necesario ejecutar sistemas que permitan tener un control de admisión. El poco aporte al control académico automatizado perjudica a las instituciones educativas, ya que en ocasiones existen pérdidas de exámenes y en el proceso de matriculación existe demora, esto ocasiona que los niños que deseen ingresar a la unidad educativa, ingresen con un retraso de periodo lectivo.

Las unidades de educación deben fomentar la utilización de herramientas tecnológicas, meditar o considerar una estrategia que ayude a automatizar el tiempo y disminuir los recursos económicos para las actividades que se vayan a realizar.

Mientras pasa el tiempo tener un procedimiento de matriculación eficaz conlleva tener una gran apertura de conocimientos tecnológicos importantes para el avance académico, ya que así facilita y mejora los procedimientos habituales en el ámbito educativo de las pruebas de admisión necesarias en las unidades educativas con cursos de nivel inicial, para la realización rápida, concreta y precisa, satisfaciendo las necesidades de los docentes y alumnos futuros.

1.2 Situación del conflicto

La institución educativa "KEYSAM", se dedica a impartir enseñanza y aprendizaje a los alumnos que estudien en dicha institución, está ubicada en el kilómetro 10 ½ de la vía Daule, la ciudad de Guayaquil. Esta tiene como meta u objetivo, ayudar a modelar mejores personas y seres humanos, impartiendo conocimientos y práctica de los valores, en reconocimientos de logros para que sean fuente de orgullo y prestigio para la unidad.

Dicha institución tiene falencias en el proceso de matriculación, debido a la falta de sus recursos económicos, deficiencia en el control que se lleva a cabo con el proceso de matriculación de las pruebas de valorización lúdica, para aquellos estudiantes que deseen ingresar a la unidad educativa "KEYSAM", esta situación

causa daño al departamento administrativo y financiero de la unidad, dando como conclusión a la demora de apertura de nuevos paralelos de estudiantes lo que se traduce en pérdidas económicas por matrícula.

Por lo cual, se debe examinar como constituir el proceso de admisión, a través de pruebas con contenido lúdico para los niños de educación inicial.

1.3 Delimitación del problema

Aspecto: Programación de escritorio.

Campo: Diseño de software de escritorio.

Área: Visual Basic.

Periodo: 2019.

1.4 Formulación del problema

¿Cómo aporta el uso de un sistema automatizado para la realización de valoraciones lúdicas en el proceso de admisión a estudiantes de 4to grado en la Unidad Educativa “KEYSAM” en el periodo 2019?

1.5 Variables de la investigación

Variable independiente: Sistema automatizado para la realización de valoraciones lúdicas.

Variable dependiente: Proceso de admisión.

1.6 Justificación de investigación

En la Unidad educativa particular “KEYSAM” mediante observaciones se ha podido analizar que existen muchas falencias al momento de matricular a un estudiante, ya que no cuenta con una prueba de admisión optima, el mecanismo es realizar las pruebas en hoja de papel, con esto se desea dar un giro tecnológico, solucionando esas falencias con un software que permita realizar las pruebas en un software lúdico, ayudando también a los docentes, para que ellos puedan discernir los resultados de las pruebas y permitan saber el nivel en conocimientos de aquellos niños que deseen ingresar a 4to grado de básica, esta prueba será lúdica, realizadas en computadoras en forma de juegos.

Esta investigación conviene ya que su diseño es realizado mediante el programa de lenguaje VISUAL BASIC, el cual permite a resolver un problema real,

beneficiando a los docentes de la institución KEYSAM a calificar pruebas lúdicas que sirvan como valoración a estudiantes de cuarto grado, aportando a su vez a disminuir el consumo de papel como una alternativa ecológica.

Cualquier tipo de entidad recurren a un sistema informático que ayude con alguna necesidad, más aún si se refiere a una entidad educativa, ya que ellas con las pioneras en transmitir lo actualizado.

1.7 Objetivos de la investigación

1.7.1 Objetivo General

Diseño de software educativo en el proceso de admisión con valoración lúdica para los estudiantes de 4to grado en la unidad educativa “keysam” en el año lectivo 2019.

1.7.2 Objetivo Especifico

- Identificar la información correspondiente al software de realización de valoraciones lúdicas.
- Definir el estado actual en el proceso de matriculación.
- Proponer el diseño de un sistema de realización de valoraciones lúdicas para el proceso de matriculación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes históricos

2.1.1 Técnicas lúdicas para la UNESCO

Según la UNESCO emitió que “El juego es utilizado por un gran porcentaje de docentes, sin embargo, existen dudas sobre su utilización como elemento didáctico” (UNESCO, 2013, pág. 2). Mediante este informe dan a conocer que las pruebas lúdicas es un método de enseñanza reciente y debido a esto los docentes aun no tienen confianza y no lo ven como prioridad al enseñar.

Analizando el informe se pudo identificar ciertas restricciones, tal como que no se puede desarrollar una prueba lúdica la cual no esté acorde con las partes en el pensum académico, cabe destacar que esto también les afectaría a los estudiantes ya que podrían tener algún tipo de confusión.

2.1.2 Características del diseño del software educativo

Las características o propiedades del diseño del software educativo deben ser detallada y concisa con el área que se trata de implementar ya que, mediante el diseño, se desea lograr saber el nivel de conocimiento de aquellos estudiantes que van a ingresar a la institución, teniendo en cuenta que se debe tener una dedicación interactiva que ayuden al esfuerzo cognitivo.

Algunas de estas características para el software educativo son:

- Ayudar a que los estudiantes tengan una preparación educativa individualizada.
- Acceso a elementos didácticos e interactivos.
- Estar en un ambiente llamativo, agradable y atractivo para los estudiantes.

2.1.3 Las técnicas lúdicas

(Calle, Janet del Rocío, & Bohoquez, Tarigu, 2010) En la educación actual, las técnicas lúdicas o los juegos, son estrategias las cuales son necesarias porque optimizan el desarrollo de las habilidades, sociales, intelectuales y motrices mediante la expresión de emociones y pensamientos dentro de un salón de

clases, dando un gran aporte en la creatividad del estudiante, así como la interacción activa entre los miembros de la clase.

2.1.4 Definiciones en torno a las técnicas lúdicas

Según Solórzano Calle, Janet del Rocío; Bohorquez, Tariguano; Solanda, Yuxi emiten que “La actividad lúdica es un importante medio de expresión de los pensamientos más profundos y emociones del ser humano que en ocasiones no pueden ser aflorados directamente” (Solórzano Calle, Bohorquez, & Solanda, 2010, pág. 26).

Como resultado de la investigación, se demostró que los docentes tienen poco conocimiento sobre la didáctica lúdica, motivo por el cual la mayoría no la utiliza para el desarrollo de la enseñanza, limitando al estudiante a aprender de forma memorista y no permiten analizar; de manera que los contenidos se tornan pasajeros y no se logra un aprendizaje significativo.

2.2 Fundamentación legal

2.2.1 Constitución del Ecuador

(Ecuador, 2010) En la constitución del Ecuador mediante el artículo 278 de la Constitución “Para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades, y sus diversas formas organizativas, les corresponde:

La presente investigación se encuentra insertada en la gestión pública y el desarrollo nacional en particular con impacto local ya que logra intercambiar servicios con responsabilidad social y ambiental omitiendo el uso de boletines impresos en papel conforme al artículo 278 de la Constitución de la República del Ecuador.

2.2.2 Código de la niñez y adolescencia

En el Registro Civil del Ecuador está patentado que (Ecuador, 2010) los niños, niñas y adolescentes como sujetos de derechos.

2.3 Habilidades para prepararse para 4º grado: Lengua y literatura

Según (Morin, 2014) “Para que los estudiantes puedan ingresar a cuarto grado son expuestos a una gran variedad de material de lectura, incluyendo ficción, no-ficción, gráficos y mapas”.

- Puedan leer diferentes tipos de historias, describir, describir los personajes.
- Recopilar información obtenida en la Internet además de la obtenida en libros y artículos; utilizar esa información para escribir trabajos de investigación.

2.4 Habilidades para prepararse para 4º grado: Matemáticas

Según (Morin, 2014) en cuarto grado comenzarán a calcular el área de formas geométricas y a utilizar diferentes estrategias para resolver problemas matemáticos de lógica.

- Utilizar las cuatro operaciones matemáticas para resolver aquellos problemas de lógica.
- Entender el concepto de área y cómo se relaciona con la multiplicación
- Expresar números enteros como fracciones y reconocer fracciones que son números enteros (como saber que $\frac{4}{1}$ es lo mismo que 4)
- Leer gráficos y tablas; mostrar datos en gráficos y tablas
- Aprenda cómo varias dificultades de aprendizaje y de atención pueden afectar las habilidades matemáticas. Y lea una lista de preguntas que puede hacer acerca de la enseñanza de las matemáticas en la escuela.

2.5 Matriculación de estudiantes LEY DE EDUCACIÓN

(Ecuador, 2010) En la Constitución de la República, en su artículo 26, determina que la educación es un derecho fundamental de las personas a lo largo de su vida.

2.6 Fundamentación Pedagógica

Según Borja detalló que “En este modelo pedagógico el alumno es el constructor de su propio conocimiento, ya que accede a un nivel superior de desarrollo intelectual, donde puede pensar, reflexionar e investigar” (Borja Ulloa, 2014, pág. 28).

De acuerdo con Borja Ulloa el estudiante crea su propio modelo pedagógico ya que el mismo puede desarrollar habilidades en su proceso de estudio.

2.7 Fundamentación Psicológica

Según Jimena Soriano detalló “El juego estimula el desarrollo de las capacidades del pensamiento, creando zonas potenciales de aprendizaje” (Soriano, 2013, pág. 96). Aportando al texto citado el estudiante desarrolla habilidades al momento de interactuar con sus compañeros, el uso de esta prueba lúdica los ayuda a desarrollarse más tanto con la tecnología como en sus habilidades con el entorno.

2.8 Bases de datos

La base de datos permite recopilar información en campos, es como un fichero que almacena, en esta investigación se realiza una base de datos en el programa Access la cual contiene, los registros de usuario, notas de estudiantes.

2.9 Definición del programa Access

Es un programa el cual se desarrolla como un sistema de gestión que almacena datos relacionales y fue modificado por la compañía de Microsoft

Elementos de Access

Consultas: Sirve para que el usuario pueda realizar preguntas a la base de datos y esta le mostraría información con el contenido deseado

Tablas: Se caracteriza por contener información específica y se representa por columnas y filas

También contiene relaciones tales como de uno a uno, uno a muchos, están permiten enlazar información, una y otra tabla.

2.10 ¿Qué es Microsoft Access 2000?

En el libro de Introducción a las bases de datos se encuentra (Almería, 2011) Microsoft Access 2000 es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGBDR), lo cual le proporciona una serie de ventajas, entre las que caben destacar:

- Creación de tablas para el almacenamiento y la manipulación de la información.

- Definición de relaciones entre tablas.
- Consultas a múltiples tablas.
- Verificación de la integridad de la información.

2.11 Diseño de una base de datos en access 2000

En el libro de Introducción a las bases de datos se encuentra (Almería, 2011) en Access 2000, es uno de los primeros programas ya que considera las tablas y relaciones como un conjunto de información recopilada, es una base de datos relacional, permite guardar información en las tablas, por lo cual el usuario que desarrolle una base de datos debe diseñar tablas, campos, relaciones y guardar información en ellas.

2.12 Justificación de elección del programa Visual Basic

Se eligió Visual Basic para el software educativo ya que es más sencillo de instalar con las características que se necesita.

2.13 Diagrama de flujo

Es aquel que permite realizar una representación grafica de un algoritmo, con ellos detallamos paso a paso acciones que realiza un flujo de trabajo, en la investigación se realiza un diagrama de flujo para validar los usuarios ingresados.

2.14 Definiciones contextuales

Términos Relevantes

Aptitudes: Capacidad para desarrollar tareas o actividades, realizados con practica y conocimientos.

Intelecto: Es aquel que permite aprender, entender, razonar, tomar decisiones.

Interactivo: Permite tener un diálogo continuo entre el usuario y el software.

Lúdico: Es relacionado al juego, ocio, entretenimiento o diversión.

Metodología: Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.

Habilidad: La habilidad es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito,

determinada actividad, trabajo u oficio.

Recurso Didáctico: Son aquellas herramientas que sirven para el uso de la metodología educativa.

Software: es el conjunto de los componentes lógicos que permiten realizar tareas específicas del usuario.

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 Objeto social

La Escuela de Educación Básica Particular #1047" KEYSAM" Fue creada el 1 de abril del año 2000, desde el inicio de su creación hasta la fecha actual son supervisados por agentes del ministerio de educación, han propuesto y desarrollado proyectos de pedagogía, incentivando los docentes, estudiantes y padres de familia a tener un ambiente favorable para todas las partes, desarrollando ferias de ciencias, alimenticias, juegos deportivos y las respectivas reuniones de padres.

3.1.1 Misión

Somos una institución educativa eficaz, con empleados profesionales, tanto docentes, como directivos; estamos altamente capacitados para impartir conocimientos a los estudiantes desde su inicial hasta séptimo grado de básica, nos caracterizamos por brindar educación con valores, respetando culturas, costumbres.

3.1.2 Visión

Ser líder de educación, transmitir confianza, enseñanza y valores, ser reconocida por brindar ambiente de armonía y que los padres de familia tengan certeza que, en la instrucción, sus hijos desarrollaran conocimientos, habilidades.

3.1.3 Estructura Organizativa principales áreas de la Empresa

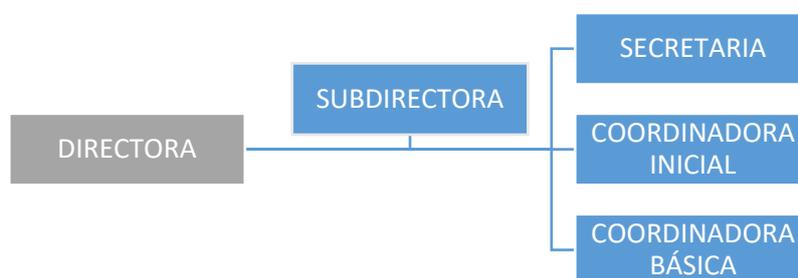


Gráfico 1: Estructura Organizativa principales áreas de la Empresa
Elaborado por: Obando Huayamave Marcela Yusmey

3.1.4 Plantilla total de trabajadores

DIRECTORA. Lic. Sofia Pincay

Secretaria General: Lic. Anyela Bajaña

Coordinadora Inicial: Lic. Michel León

Coordinadora básica: Lic. Melisa Nogales

Docente de 1 ero Básica: Lic. Antonio Balón

Docente de 2 do Básica: Lic. Tammy Febré

Docente de 3 ro Básica: Lic. Ilda Murillo

Docente de 4to Básica: Lic. Estefanía Macías Lino

Docente de 5 to Básica: Lic. Johanna Gómez

Docente de 6 to Básica: Lic. Jorge Salazar

Docente de 7 mo Básica: Lic. Arturo López

3.1.4 Clientes

Estudiantes y padres de familia

3.1.5 Descripción del proceso

Enseñanza aprendizajes

3.1.6 Servicio brindado

Educación

3.2 Tipo de investigación

3.2.1. Investigación de Campo

Hidalgo Bravo nos explica que:

Según Hidalgo detalla que “La investigación de campo se caracteriza porque los problemas que estudia surgen de la realidad y la información requerida debe obtenerse directamente del lugar donde está planteado el problema” (p. 39). (Hidalgo Bravo, 2011)

La investigación se adapta al tipo de investigación de campo, con el fin de

describir de qué modo o que causa permite que se efectuó la problemática en la institución, apoyándose en la recopilación de datos mediante la entrevista. En la investigación se procedió analizar las observaciones que los docentes y directivos tenían sobre su presente forma de tomar pruebas a los estudiantes.

3.2.2. Investigación descriptiva

Rosa Jiménez Paneque nos dice que: “Los estudios descriptivos se sitúan sobre una base de conocimientos más sólida que los exploratorios, en estos casos el problema científico ha alcanzado cierto nivel de claridad, pero aún se necesita información para poder llegar a establecer caminos que conduzcan al esclarecimiento de relaciones causales” (Paneque, 1998).

La investigación se relaciona con el tipo de investigación descriptiva, ya que en todas las observaciones realizadas para la recopilación de datos e información, se analizan los diferentes aspectos del personal de la institución, para así realizar el software educativo siendo llamativo para los niños, dándole solución a la problemática con su respectiva prueba lúdica y obtención inmediata de notas.

3.3 Población y muestra

Por su parte (Márquez, 2010) expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra" (pág. 69). La población de esta investigación abarca 1 directivo, 2 coordinadoras y 2 docente de cuarto de básica dando un total de 5 personas encuestadas.

Tabla 1: Población y Muetsra
Elaborado por: *Obando Huayamave Marcela Yusmey*

N°	ESTRATOS	POBLACIÓN
1	Directivos	1
2	Docente	2
3	Coordinadoras	2
TOTAL		5

Lo que se determina que:

Población es igual: 5

Muestra es igual: 5

3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación

3.4.1 Encuesta

Se llevó a cabo a través del recurso de encuestas donde participó la directora del plantel, coordinadora básica, coordinadora inicial y dos docentes de cuarto de básica. Teniendo como objetivo la recopilación de información que permita conocer detalladamente que propiedades y características desean que contenga el software educativo, como colores, dibujos, entre otros; hacer que el programa que se vaya a desarrollar sea apropiado y ayude a la problemática de la investigación.

Se realizó una encuesta conformadas con cinco preguntas, las cuales fueron dirigidas al personal administrativo, tales como docentes y directora, con el fin de conocer estados de opinión, dándole resolución a las fallas.

Tabla 2: Encuesta
Elaborada Por: Obando Huayamave Marcela

Unidad Educativa Particular KEYSAM

ENCUESTA A DIRECTIVOS Y DOCENTES

Nota: Marcar con una X el nivel correcto se utiliza la escala de Likert, del 1 al 3, siendo el 1 la expresión de desacuerdo, 2 Indiferencia y el 3 Totalmente de acuerdo.			
PREGUNTAS	1	2	3

1.- ¿Le gustaría que el programa muestre imágenes en movimiento?			
2.- ¿Estaría de acuerdo, que la prueba lúdica conlleve colores, dibujos acordes con los niños?			
3.- ¿Considera usted, que el uso de computadora ayuda a la institución a tener un mayor orden al registro y entrega de resultados?			
4.- ¿Cree usted, que el estudiante que vaya a rendir la prueba deba tener usuario y contraseña personal?			
5.- ¿Considera usted, que la prueba deba arrojar el resultado al finalizarla?			

3.4.2 Entrevista

El proceso de una entrevista es de que por medio de una conversación directa entre dos personas tales como el entrevistado y el entrevistador, en la presente investigación, se realiza una entrevista a la directora Lic. Sofia Pincay del plantel, para conocer las falencias, su problemática y la solución que desean.

CAPITULO IV PROPUESTA

4.1. Análisis e interpretación de resultados

A continuación, se detalla la interpretación de resultados, mediante la teoría de análisis cualitativo, la cual ayuda en base a la recolección de datos o información, que se obtuvo mediante la encuesta que válida la propuesta del presente proyecto de investigación. Se elaboró una encuesta dirigida a la directora del plantel y a sus respectivos docentes, dicha encuesta consta de cinco preguntas las cuales fueron respondidas de forma afirmativa otorgando futuro estudiante, poder realizar su prueba mediante gráficos, dibujos, colores. Es por esto que el presente proyecto se llena de justificación ya que se convierte en un generador de nuevas estrategias de aprendizaje que permiten al estudiante acceder a los conocimientos de mejor forma.

4.1.1 Análisis de información

4.1.2 Análisis estadístico

RESULTADO DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LA DIRECTORA Y DOCENTES

*Tabla 3: Resultado de encuesta
Elaborada Por: Obando Huayamave Marcela*

Item	Valoración	Personas	Porcentaje
1	Desacuerdo	0	0%
2	Indiferente	0	0%
3	Totalmente de acuerdo	5	100%
TOTAL		5	100%



Gráfico 2: Resultado de encuesta
 Elaborada Por: Obando Huayamave Marcela

Análisis: El 100% de docentes, acompañados por la directora de la institución concuerdan que responder a las preguntas de forma afirmativa van a otorgar al educado la posibilidad de acceder a nuevas formas de aprendizaje, en concreto al aprendizaje lúdico. Es por esto que el presente proyecto se llena de justificación ya que se convierte en un generador de nuevas estrategias de aprendizaje que permiten al estudiante acceder a los conocimientos de mejor forma.

4.2. Plan de mejoras

En base a la investigación realizada se adjuntan las capturas de pantalla del software educativo, su respectivo caso de uso, modelo entidad y la seguridad de la base de datos, para que los estudiantes que deseen realizar un software educativo puedan partir desde lo realizado.

4.2.1 Objetivos del plan de mejoras

- Ayudar en el proceso de matriculación a la institución educativa.
- Las instituciones deben actualizar sus conocimientos tecnológicos para que puedan ser impartidos a sus estudiantes.

4.3 Seguridad

La seguridad y la privacidad son dos temas muy importantes para los usuarios, en el presente proyecto se establece una contraseña para tener mayor seguridad en la carpeta de la base de datos elaborada en Access, dicha carpeta contiene

las notas de los estudiantes, usuarios, por lo cual se opta por generar seguridad debido a que no le permita a cualquier persona acceder y modificar algún tipo de registro.

4.4 Preparación de propuesta

4.4.1 Requisitos

- Computadoras
- Instalación de Windows 7
- Proyector

4.4.2 Requisitos generales

*Tabla 4: Presupuesto
Elaborado por: Obando Huayamave Marcela Yusmey*

ARTICULO	DESCRIPCIÓN	LICENCIA
	Empresa: Microsoft Nombre: Windows 7	Paquete completo
Requisitos de hardware		
Nombre		Unidad
Pc de escritorio		1
Proyector		1
Costos para realización de proyecto		
Recurso	Detalle	Precio
Materiales	Lápices y plumas	\$1,00
	Empastado	\$25
	Transporte	\$8
	Carpetas	\$1,00
	Resma de hojas A4	\$4,00
TOTAL		\$39,50
Costo de reembolso		
Servicio prestado por software educativo		\$320

4.5 Tipos de prototipos de HIPO

Según en el libro de hermanos Kendall “La palabra prototipo se utiliza en muchas formas; en vez de intentar una definición sintetizada de ellos, o de tratar de forzar un proceso correcto para este tema controversial, vamos a ilustrar cómo se puede aplicar con éxito cada una de las diversas concepciones de los prototipos”. (Kendall, 2011)

4.5.1 Prototipo de características selectas

Considerando el libro de Kendall “se ha tomado el prototipo de características selectas el cual tiene como propiedades que los usuarios pueden interactuar con el sistema, acostumbrarse a la interfaz y a los tipos de salidas disponibles”. En este proyecto se muestra un menú para administrador, docente y estudiante, el cual cada usuario contiene diferentes accesos, actividades, permisos. (Kendall, 2011)

CONCLUSIONES

La aplicación de esta propuesta educativa, desarrollada en un software educativo, incentivó la innovación y el uso de las herramientas tecnológicas y el empleo de las Tics en el proceso de enseñanza a los estudiantes.

Se evaluó el estado presente o actual de la institución particular #1047 KEYSAM, de esta manera fue considerable deducir las circunstancias que necesita la institución para que las falencias como la pérdida de registros de los estudiantes, la obtención de resultados de manera rápida de las pruebas que se desea enseñar a los alumnos y se busca la forma de satisfacer una enseñanza significativa mediante la tecnología.

El diseño práctico se desarrolló en lenguaje Visual Basic, con una serie de características que se analizó mediante la encuesta que se realizó a cinco trabajadores administrativos de la institución KEYSAM, la implementación de este software educativo permitió que los docentes automaticen los registros de aquellos estudiantes que deseen ingresar al plantel, permite obtener el resultado al finalizar dicha prueba y permitiéndole al estudiante interactuar con la prueba y así ellos pueden obtener incremento en sus destrezas y habilidades.

RECOMENDACIONES

Esta investigación ofrece una alternativa acorde para aquellos estudiantes que deseen ingresar a la institución.

Tomando en cuenta que el modelo de entidad implementado, contiene tablas, las cuales no están desarrolladas en base al trabajo realizado, este ayudaría a otros estudiantes que deseen implementar más acciones en el software educativo, a esto se indica las siguientes recomendaciones:

- Utilizar el modelo de entidad relación para que el trabajo permita crecer a lo largo del tiempo, ya que en algún momento se podría realizar más softwares educativos para los otros grados de la institución y las tablas soportan el incremento de los estudiantes.
- Aumentar el nivel con el uso de la tecnología para mejorar su funcionamiento, así obtener más opciones de aprendizaje y todos los docentes de la institución puedan extender sus enseñanzas.
- Implementar nuevas funciones en el software educativo para que así haya más contenido, canciones, imágenes, asignaturas, juegos, cuales los estudiantes realicen de una forma más dinámica.

BIBLIOGRAFIA

- Borja Ulloa, C. H. (2014). Las actividades lúdicas y su incidencia en la expresión oral de los estudiantes de segundo año de educación básica de la Unidad Educativa Huachi Grande. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Calle, S., Janet del Rocío, & Bohoquez, Tarigu. (2010). Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática. Milagro, Guayas, Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.
- Ecuador, M. d. (2010). *Actualización y fortalecimiento curricular de educación general básica en ciencias naturales*. (MINEDUC, Ed.) Ecuador.
- Fernando, M., & Piñeres, C. (s.f.). *DISEÑO DE SOFTWARE EDUCATIVO BASADO EN COMPETENCIAS*. Colombia: Universidad de Córdoba.
- Hidalgo Bravo, E. E. (2011). Habilidades del pensamiento en las Ciencias Naturales. Milagro, Guayas, Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.
- Kendall, K. y. (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. México: Pearson Educación.
- Márquez, F. C. (2010). *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*. UDO.
- Merida, R. (2014).
- Merida, R. (2014).
- Morin, A. (2014). *he Everything Parent's Guide to Special Education*. Obtenido de <https://qa.understood.org/es-mx/learning-thinking-differences/signs-symptoms/academic-readiness/academic-skills-your-child-needs-for-fourth-grade>
- Paneque, R. J. (1998). *Metodología de la Investigación: Elementos básicos para la investigación*. Habana: Organización Panamericana de la Salud.
- Rosales, V. M. (2002). *Técnicas de investigación de campo 1*. México: Escuela Nacional de Biblioteconomía .
- Solórzano Calle, J. d., Bohorquez, T., & Solanda, Y. (2010). Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática. 26. Milagro, Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.
- Soriano, J. (Marzo de 2013). Actividad lúdica simbólica. Buenos Aires, Argentina: Publicaciones DC.
- UNESCO. (2013). En E. Severin, *Enfoque estratégico sobre las Tics en Educación en América Latina y el Caribe* (pág. 2). Santiago de Chile.
- UNESCO. (2013). Obtenido de http://www.unesco.org/education/wef/countryreports/paraguay/rapport_2_5.html
- Velazquez, C., & Pinales, F. (2016). Algoritmos resueltos. En *Ciencias Básicas* (pág. 25).

ANEXOS

ANEXO 1: Logo de la unidad educativa



ANEXO 2: Encuesta

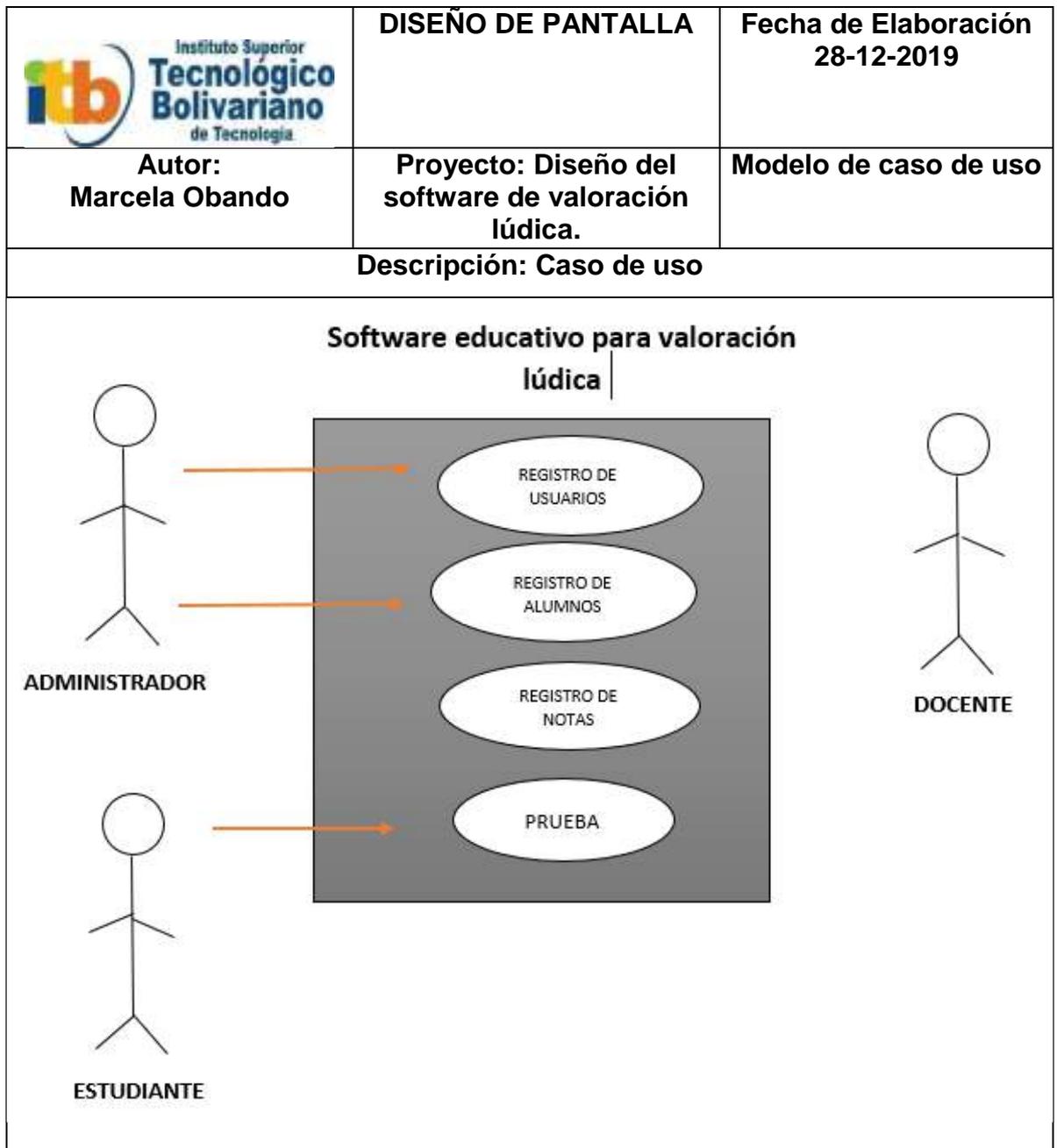
Unidad Educativa Particular KEYSAM

ENCUESTA A DIRECTIVOS Y DOCENTES

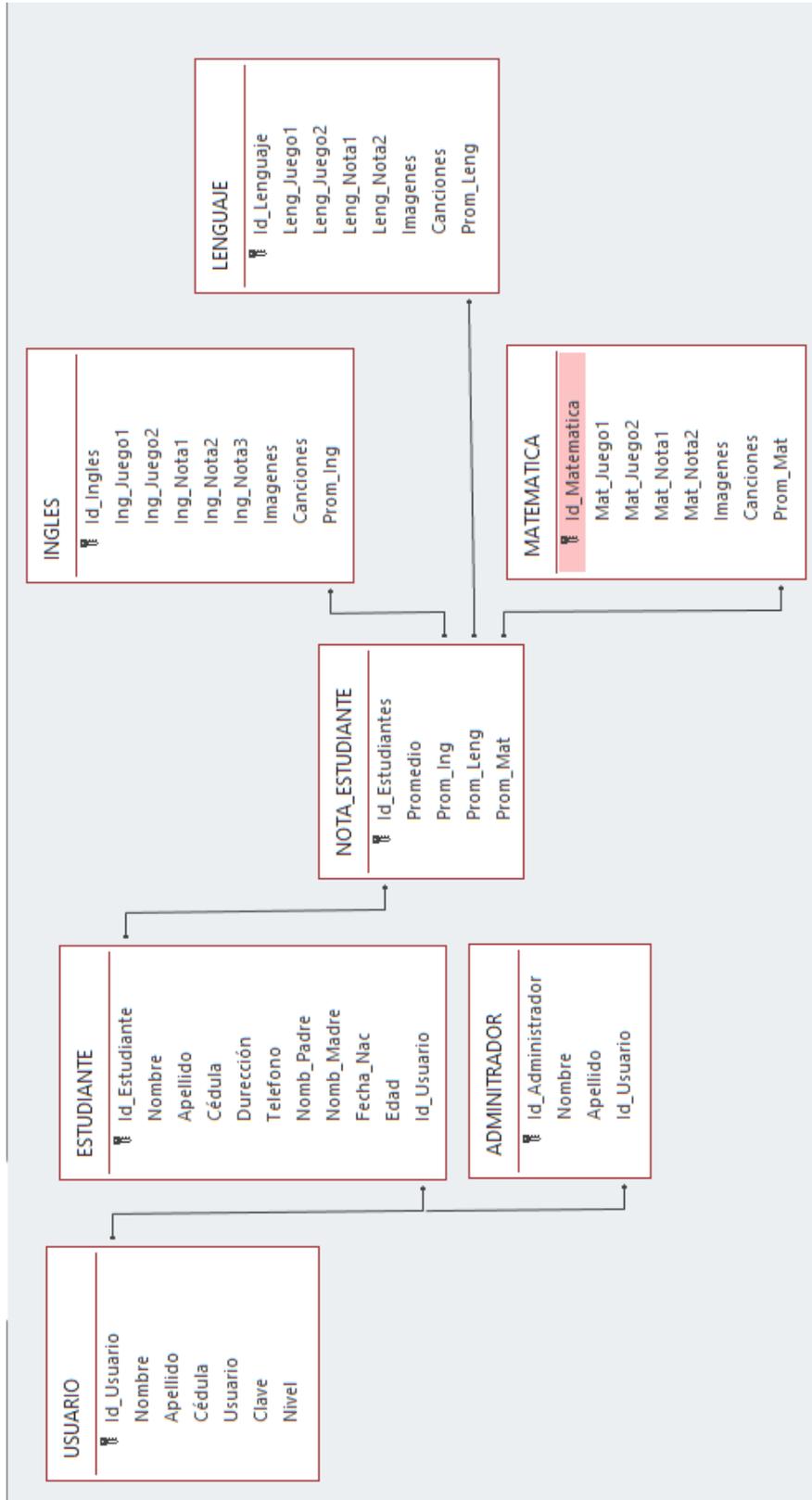
Nota: Marcar con una X el nivel correcto se utiliza la escala de Likert, del 1 al 3, siendo el 1 la expresión de desacuerdo, 2 Indiferencia y el 3 Totalmente de acuerdo.

PREGUNTAS	1	2	3
1.- ¿Le gustaría que el programa muestre imágenes en movimiento?			
2.- ¿Estaría de acuerdo, que la prueba lúdica conlleve colores, dibujos acordes con los niños?			
3.- ¿Considera usted, que el uso de computadora ayuda a la institución a tener un mayor orden al registro y entrega de resultados?			
4.- ¿Cree usted, que el estudiante que vaya a rendir la prueba deba tener usuario y contraseña personal?			
5.- ¿Considera usted, que la prueba deba arrojar el resultado al finalizarla?			

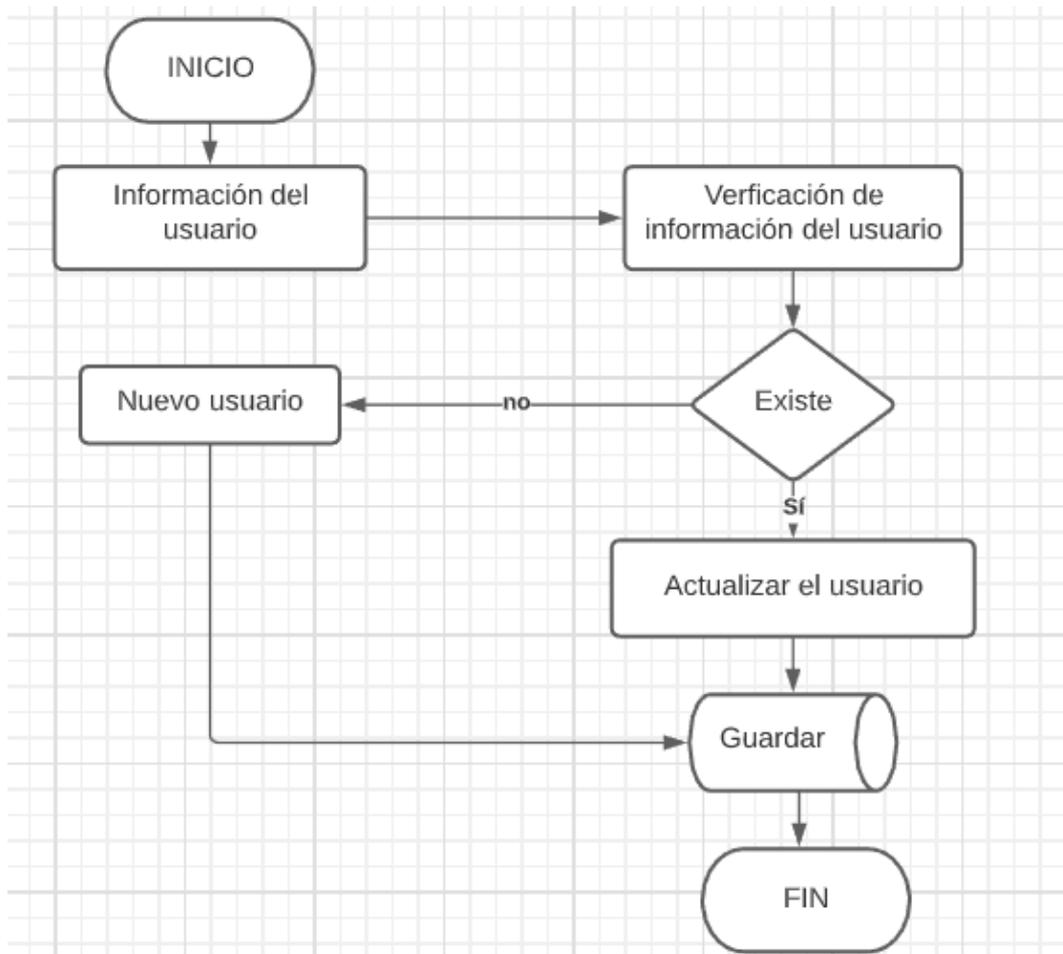
ANEXO 3: Diagrama de caso de uso



ANEXO 3: Modelo entidad relación



ANEXO 4: Diagrama de flujo



ANEXO 5: Pantallas en ejecución

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: registro de usuario



NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	USUARIO	NIVEL
RICARDO	BRIONES	0950258210	RBRIONES22	Admin
MARCELA	OBANDO	0999999999	MOBANDO	Profesor
PRUEBA	PRUEBA	0999999999	PRUEBA	Alumno
ESTUDIANTE			ESTUDIANTE	Alumno
ANA	BAQUE	0010100101	ABAQUE	Alumno

Elementos de los datos que incorpora

Núm	Componentes	Contenido
1	TXT-Nomb	Caja de texto para nombre
2	TXT-Apellido	Caja de texto para apellido
3	TXT-cedula	Caja de texto para cedula
4	TXT-usuario	Caja de texto para usuario
5	TXT-clave	Caja de texto para clave
6	TXT-confclave	Caja para confirmar clave
7	OPBOX-nivel	Opcion button para nivel
8	BTM-NuevUsuario	Botón para nuevo usuario
9	BTM-editar	Botón para editar el registro ingresado
10	BTM-guardar	Botón para guardar el registro ingresado
11	BTM-eliminar	Botón para eliminar
12	DGV-Historial	Herramienta para mostrar los registros que se ingresaron

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo
Descripción: Ingreso al sistema educativo		
		
Elementos de los datos que incorpora		
Núm.	Componentes	Contenido
1	TXT-usuario	Ingreso de usuario
2	TXT-contraseña	Ingreso de contraseña
3	BTM-Ingreso	Botón de ingreso al menú
4	BTM-salir	Botón de cancelación de la acción
Algoritmo		
<p>En esta pantalla se puede visualizar un login de usuario y contraseña donde se podrá ver el ingreso de usuario y la introducción de la contraseña, así mismo podrá registrarse para que se pueda guardar el usuario y la contraseña que se desea ingresar.</p>		

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: Inicio de software intro.



Elemento de los datos que incorpora

Núm	Componentes	Contenido
1	BTN-Mat	Ingresa a las actividades de matemáticas
2	BTN-Leng	Ingresa a las actividades de lenguaje
3	BTN-Ing	Ingresa a las actividades de ingles
4	Image	Imagen de pantalla principal

Algoritmo

Se observará una imagen atractiva y presionando cada botón, dará inicio a las actividades de cada asignatura.

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: Datos de estudiantes



Elementos de los datos que incorpora

Núm.	Componentes	Contenido
1	OPBOX-Camp	Opción campo buscar
2	TXT-contraseña	Ingreso de contraseña
3	BTM-Ingreso	Botón de ingreso al menú
4	BTM-salir	Botón de cancelación de la acción
5	DGV-Historial	Herramienta de historial de datos

Algoritmo

En esta pantalla se puede visualizar un login de usuario y contraseña donde se podrá ver el ingreso de usuario y la introducción de la contraseña, así mismo podrá registrarse para que se pueda guardar el usuario y la contraseña que se desea ingresar.

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: Ingreso de datos alumnos



DATOS DE ESTUDIANTES		
NOMBRE	APELLIDO	CEDULA
MARCELA	OBANDO	099999
RICARDO	BRIONES	000000
HHHDHDDH	SDKSKSKS	
MARIO	BUSTAMANTE	01223344
SARA	BAQUE	

Elementos de los datos que incorpora

Núm.	Componentes	Contenido
1	TXT-Nomb	Ingreso de Nombre
2	TXT-Apellido	Ingreso de apellido
3	TXT-Cedula	Ingreso de cedula
4	TXT-direcc	Ingreso de direccion
5	TXT-telef	Ingreso de telefono
6	TXT-NombMadre	Ingreso de nombre de la madre
7	TXT-NombPad	Ingreso de nombre del padre
8	FCH-fechanac	Fecha de nacimiento
9	TXT-Edad	Ingreso de edad
10	BTM-Agregar	Botón de agregar
11	BTM-Eliminar	Botón de Eliminar
12	BTM-Guardar	Botón de Guardar
13	DGV-Historial	Herramienta de historial de datos alumnos

Algoritmo		
<p>En esta pantalla se puede visualizar un login de usuario y contraseña donde se podrá ver el ingreso de usuario y la introducción de la contraseña, así mismo podrá registrarse para que se pueda guardar el usuario y la contraseña que se desea ingresar.</p>		
	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo
Descripción: Ingreso al sistema educativo		
		
Elementos de los datos que incorpora		
Núm.	Componentes	Contenido
1	TXT-usuario	Ingreso de usuario
2	TXT-contraseña	Ingreso de contraseña
3	BTM-Ingreso	Botón de ingreso al menú
4	BTM-salir	Botón de cancelación de la acción
Algoritmo		
<p>En esta pantalla se puede visualizar un login de usuario y contraseña donde se podrá ver el ingreso de usuario y la introducción de la contraseña, así mismo podrá registrarse para que se pueda guardar el usuario y la contraseña que se desea ingresar.</p>		

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: registro de usuario

LISTA DE NOTAS GLOBALES X

NOMBRE APELLIDO

	Id	NOMBRE	APELLIDO	NOTA INGLES	NOTA INGLES	NOTA INGLES	LENGUAJE	LENGUAJE	MATEMATICA
<input type="checkbox"/>	1	MARCELA	OBANDO	0					
<input type="checkbox"/>	2	RICARDO	BRIONES	0					
<input type="checkbox"/>	3	HHHDHDDH	SOKSKSKS	0					
<input type="checkbox"/>	4	JJ	LL	0	0	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	5	RICARDO	BRIONES	10	10	10	10	10	10
<input type="checkbox"/>	6	HHHDHDDH	SOKSKSKS	5	0	0	0	0	1
<input type="checkbox"/>	7	MARCELA	OBANDO	0	0	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	8	MARCELA	OBANDO	0	0	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	9	MARIO	BUSTAMANTE	7	9	10	6	7	4
<input type="checkbox"/>	10	SARA		10	10	10	9	10	7
<input type="checkbox"/>	11	HHHDHDDH	SOKSKSKS	5	7	8	6	3	1
<input type="checkbox"/>	12	MARCELA	OBANDO	0	0	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	13	ANA	BAQUE	8	9	5	5	5	5

Elementos de los datos que incorpora

Núm	Componentes	Contenido
.		
1	TXT-Nomb	Caja de texto para nombre
2	TXT-Apellido	Caja de texto para apellido
3	DGV-HistorialNot	Herramienta que muestra registro notas

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: Juegos operaciones matemáticas



Elementos de los datos que incorpora

Núm	Componentes	Contenido
.		
1	TXT-Num1	Caja de texto para numero
2	TXT-Num1	Caja de texto para numero
3	TXT-Num1	Caja de texto para numero
4	TXT-Num1	Caja de texto para numero
5	TXT-Num1	Caja de texto para numero
6	TXT-Num1	Caja de texto para numero
7	TXT-Num1	Caja de texto para numero
8	TXT-Num1	Caja de texto para numero
9	BTM-Siguiente	Botón siguiente

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo
Descripción: Juego operaciones 2		
Elementos de los datos que incorpora		
Núm	Componentes	Contenido
1	BTM-Siguiente	Botón siguiente
Algoritmo:		
El siguiente juego se basa en arrastrar cada número al recuadro correspondiente, dando como resultado, en que cada recuadro se deba hacer la operación correcta, ya finalizado, se deberá dar siguiente, para poder continuar.		

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo
Descripción: Juego Ingles		
Elementos de los datos que incorpora		
Núm .	Componentes	Contenido
1	BTM-Siguiente	Botón siguiente
Algoritmo:		
El siguiente juego se basa en arrastrar cada número al recuadro correspondiente, en el cual estará escrito el número en inglés. Ya finalizado, dar click en siguiente.		

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: Juego Ingles



Elementos de los datos que incorpora

Núm	Componentes	Contenido
1	BTM-Siguiente	Botón siguiente

Algoritmo:

El siguiente juego se basa en arrastrar cada imagen al recuadro correspondiente, en el cual estará escrito el color en inglés. Ya finalizado, dar click en siguiente.

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: Juego Ingles



Elementos de los datos que incorpora

Núm	Componentes	Contenido
1	BTM-Iniciar	Botón iniciar
1	BTM-Siguiente	Botón siguiente

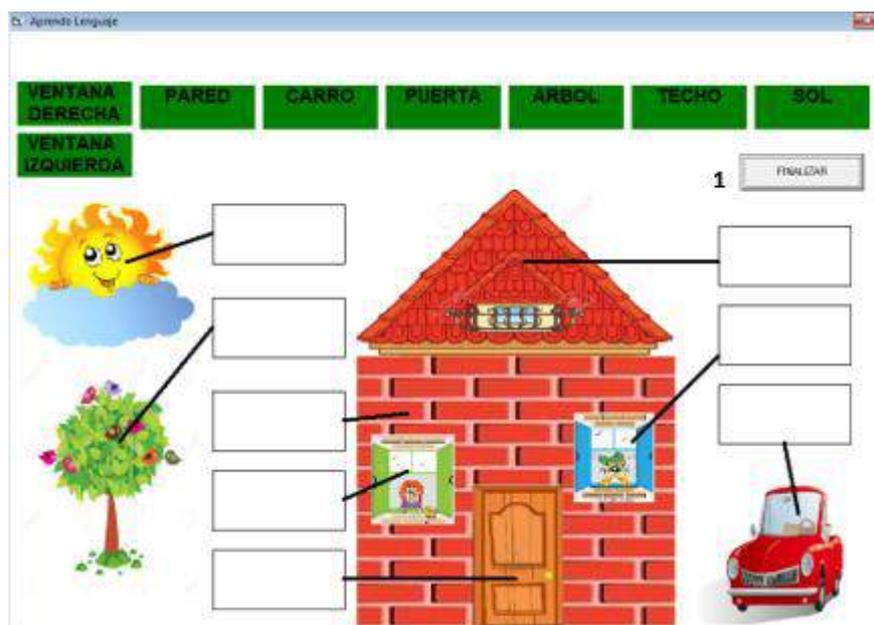
Algoritmo:

El siguiente juego se basa en dar click en el botón INICIAR y atrapar la palabra en la figura correcta, la palabra estará escrita en inglés, Ya finalizada la prueba, dar click en siguiente.

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo
Descripción: Juego lenguaje		
Elementos de los datos que incorpora		
Núm	Componentes	Contenido
1	BTM-Iniciar	Botón iniciar
1	BTM-Siguiente	Botón siguiente
Algoritmo:		
El siguiente juego se basa en dar click en el botón INICIAR y atrapar la palabra en la figura correcta, la palabra estará escrita en español, Ya finalizada la prueba, dar click en siguiente.		

	DISEÑO DE PANTALLA	Fecha de Elaboración 28-12-2019
Autor: Marcela Obando	Proyecto: Diseño del software de valoración lúdica.	Diseño de software educativo

Descripción: Juego lenguaje



Elementos de los datos que incorpora

Núm	Componentes	Contenido
1	BTM-Finalizar	Botón Finalizar

Algoritmo:

El siguiente juego se basa arrastrar la palabra en la figura correcta de cada parte de la casa, Ya finalizada la prueba, dar click en siguiente.

ANEXO 5: Seguridad de la base de datos

