

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE
ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN SOCIAL PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD DEL GERONTOLÓGICO MUNICIPAL DR. ARSENIÓ DE
LA TORRE MARCILLO

AUTOR (ES):

Maldonado Montoya, Alfredo Vicente

Pinto Castillo, Milton Jair

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Ingeniero de Sistemas Computacionales**

TUTOR:

García Sánchez, Roberto

Guayaquil, Ecuador

09 de agosto del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Maldonado Montoya, Alfredo Vicente; Pinto Castillo, Milton Jair**, como requerimiento para la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**.

TUTOR

f. _____

Ing. García Sánchez, Roberto

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Guerrero Yépez, Beatriz del Pilas

Guayaquil, a los 4 del mes Septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Maldonado Montoya, Alfredo Vicente; Pinto Castillo,
Milton Jair**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Implementación de un Sistema Informático de Administración de Información Social para mejorar la Productividad del Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo**, previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 4 del mes de Septiembre del año 2017

f. _____

Maldonado Montoya, Alfredo Vicente

f. _____

Pinto Castillo, Milton Jair



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Maldonado Montoya, Alfredo Vicente; Pinto Castillo, Milton Jair**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Implementación de un Sistema Informático de Administración de Información Social para mejorar la Productividad del Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los (días) del mes de (mes) del año (año)

• _____ f. _____

Maldonado Montoya, Alfredo Vicente

Pinto Castillo, Milton Jair



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Ing. García Sánchez, Roberto

TUTOR

f. _____

Ing. Guerrero Yépez, Beatriz del Pilas

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ing. Yanza Montalván Ángela Olivia

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

ÍNDICE

RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I.....	4
MARCO REFERENCIAL.....	4
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS	5
Objetivo General	5
Objetivos específicos	5
JUSTIFICACIÓN.....	5
CAPITULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
Teoría de la gestión de la información	7
MARCO LEGAL	8
Leyes Nacionales	8
Políticas del buen vivir para el adulto mayor	9
Garantías que ofrece el estado	9
Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo	10
CAPÍTULO III	21
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	21
CAPÍTULO IV	26
DESARROLLO DEL PROYECTO	26

4.1 ALCANCE	26
4.2 Desarrollo utilizado para la implementación.....	27
4.2.1 Lenguaje para el desarrollo	27
El lenguaje utilizado para el desarrollo del aplicativo es C# Sharp pertenece a Microsoft.	27
4.2.1.1 Similitudes entre Lenguajes de Programación C# Sharp y Java ...	27
4.2.1.2 Diferencia entre Lenguajes de Programación C# Sharp y Java	27
4.2.2 Lenguaje para el desarrollo de la base de datos	27
4.2.2.1 Similitudes entre SQL SERVER y MySql	27
4.2.2.2 Diferencia entre SQL SERVER y MySql	27
4.3 Propiedades de los usuarios.....	28
4.3.1 Perfil del usuario	28
4.3.1.1 Administrador:.....	28
4.3.1.2 Personal de la salud:	28
4.3.1.3 Personal Administrativo:	29
4.3.1.4 Orden jerárquico de usuarios:	29
4.4 Políticas reguladoras	29
4.5 Funciones de control	30
4.6 Protocolos	30
4.7 Requerimientos de Fiabilidad	30
4.8 Confiabilidad de la aplicación	31
4.9 Atención de seguridad	31
4.10 Apreciación y relación	31
4.11 Requerimiento de Funcionalidades del Sistema	31

4.11.1 Acceso al Sistema.....	31
4.11.2 Presentación de Impresos	31
4.12 Gestión de cuentas de usuarios.....	31
4.12.1 Creación de los usuarios.....	31
4.12.2 Actualización de contraseñas de usuarios	32
4.12.3 Habilitar o deshabilitar un usuario	32
4.12.4 Consultas de cuentas de usuarios determinado	32
4.12.5 Consultar todas las cuentas de usuarios	33
4.13 Gestión de las áreas de trabajo	33
4.13.1 Creación de las áreas de trabajo	33
4.13.2 Modificación de área de trabajo	33
4.13.3 Habilitar o inhabilitar áreas de trabajo	33
4.13.3 Consultar áreas de trabajo	34
4.14 Reportes.....	34
4.15 Imagen Organizacional	34
4.16 Requerimientos de desarrollo.....	34
4.16.1 Cantidad de usuarios concurrentes.....	34
4.16.2 Cantidad de información almacena	35
• La cantidad de información que se vaya almacenar en el servidor dependerá de la infraestructura que se posea en este caso el servidor que se vaya a implementar.....	35
4.16.3 Base de datos	35
4.17 Requisitos de banco de datos lógico.....	35
4.18 Características del desarrollo del sistema	35
4.18.1 Disponibilidad.....	35

4.18.2 Seguridad de contraseña	35
4.19 Modelo UML	36
4.20 Casos de uso.....	37
Nombre del caso de uso 1	37
5. Diccionario de Datos	38
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES.....	56
REFERENCIAS	57

RESUMEN

La propuesta presentada en este documento de titulación, es la implementación de un sistema informático para el manejo de la administración del centro gerontológico municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo. Este sistema lo que va a realizar es ayudar en las diferentes actividades que se realiza en el centro gerontológico, innovando y llevando a los procesos que se manejaban de forma inapropiada y haciendo participe de un mejor manejo de la información. La metodología que se aplico es la cualitativa, siendo el análisis nuestra mejor herramienta para el descarte. El proyecto va a ser presentado como una solución en la que se puede ir trabajando de forma inmediata. Con este proyecto lo que se desea es solucionar las falencias que se visualizó al momento de levantar la información. Sera un sistema de fácil manejo y de interface amigable.

Palabras Claves: (Gerontológico, Administración, Solución Informática, Automatiza, Sistema Informático, Adulto mayor)

ABSTRACT

The proposal presented in this title document is the implementation of a computer system for the management of the municipal gerontological center Dr. Arsenio de la Torre Marcillo. This system will help in the different activities carried out in the gerontological center, innovating and leading to processes that were handled inappropriately and involving a better management of information.

The methodology that is applied is the qualitative one, being the analysis our best tool for the discard. The project will be presented as a solution in which you can go to work immediately. With this project what is wanted is to solve the shortcomings that were visualized at the moment of information collection. It will be a system of easy handling and friendly interface.

Palabras Claves: (Gerontológico, Administración, Solución Informática, Automatiza, Sistema Informático, Adulto mayor)

INTRODUCCIÓN

El creciente avance tecnológico que se ha dado en los últimos años ha implicado que los servicios que se brindan en las diferentes instituciones se hayan visto afectados a fin de mejorar su atención, y esto conlleva a que las organizaciones se vean obligadas a implementar sistemas de información que le ayuden en este sentido.

Esta situación conlleva como pauta gestionar los recursos que antes no se aplicaban para ciertos departamentos, y por tal motivo se hace importante poder disponer de un sistema en el cual se pueda tener un mejor control de los recursos e información con la que cuenta la institución.

El Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, ubicado en la ciudad de Guayaquil, brinda servicios al adulto mayor, tales como:

1. área Física.
2. área Psicológica.
3. área Ocupacional.
4. área Recreativa.

Los cursos que ofrece tienen como finalidad que el adulto mayor se sienta cómodo y pueda obtener los conocimientos básicos suficientes para poder aplicarlos, cursos que se han diseñado con la finalidad de llenar las necesidades y particularidades de los usuarios.

El Centro Gerontológico actualmente cuenta con un sistema en el que la información que se ingresa es almacenada sin realizar una verificación y validación de la misma, su diseño de interfaz gráfica no es muy llamativa para el usuario y poco intuitiva. Además, la información registrada no presenta de forma clara la cantidad de usuarios con la cual se manejan los cursos, situación que genera una pérdida de información y desconocimiento sobre la disponibilidad de cada curso dictado.

Por consiguiente, el Centro Gerontológico se ha propuesto mejorar la situación planteada, y solventar las necesidades del sistema que

actualmente se utiliza, dando un salto tecnológico acorde a los avances actuales, y es de vital importancia que se deje en manifiesto la mejora de la disponibilidad de la información que se lleva actualmente.

El aspecto tecnológico a nivel de organizaciones es de vital importancia, porque hace que la evolución de la misma lleve a mejorar procesos y tener resultados confiables, que se adapten mejor a los requerimientos de hoy en día.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, la pretensión del documento de titulación es el de analizar, diseñar e implementar un sistema informático para el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, el cual permita administrar de forma rápida y sencilla la disponibilidad de los cursos y áreas de servicios que brinda, dando así un mejor servicio a la comunidad en la cual se encuentra situada; mediante un modelo implementado que ofrezca mejoras a la institución.

CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, actualmente cuenta con un sistema con el cual puede realizar el ingreso de los datos del adulto mayor, pero no realiza ningún tipo de control de la información que es ingresada. Además, la interfaz con la que ingresan los datos del adulto mayor no satisface las necesidades que presentan. Los reportes que se mantienen en los sistemas son simples y no están acorde a las necesidades de la institución.

Por consiguiente, se ha presentado la necesidad de un nuevo módulo en el cual se ingrese los datos psicológicos del adulto mayor, necesidad que el sistema actual no cuenta.

Este módulo ayudaría a tener un mejor control de la información que se ingresa por parte del área de psicología y demás áreas que el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, cuenta a su disposición.

Las necesidades del Centro Gerontológico se han visto incrementadas pero la limitante del sistema que actualmente manejan no se les permite satisfacer todos los requerimientos que se presentan de manera satisfactoria.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad la disponibilidad de la información se ha hecho necesaria, es uno de los recursos que es importante para cualquier tipo de organización u área de servicio, la cual de forma ocurrente y necesaria la cual ayudara a ejecutar las operaciones con mayor prontitud y efectividad.

Como se detalló anteriormente el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, presenta un sistema lento al momento de ingresar la información, el manejo de la data dentro de la base de datos hace que se ralentice y cause tiempos de pérdidas. El tiempo que se toman actualmente

en generar una ficha de usuario, se lo puede mejorar y así optimizar los ingresos de cada registro mejorando la productividad.

OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar un sistema informático de administración de información social en el Centro Gerontológico.

Objetivos específicos

- Estudiar el trabajo y proceso sistemático de los profesionales para fortificar el compromiso del Centro Gerontológico en su rol coordinador
- Instruirse en criterios, técnicas y requerimientos de las tecnologías de información
- Analizar las necesidades que presenta el Centro Gerontológico.
- Desarrollar e implementar el sistema informático.

JUSTIFICACIÓN

El constante cambio de las necesidades y tratamiento de la información ha implicado que los procesos con los que cuenta el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, se modifiquen lo que llevado a mejorar los procesos con los que el actual sistema cuenta.

Dichos avances han presentado dentro de la sociedad cambios en los que se han visto obligados a aumentar su efectividad para realizar un mejor manejo sobre los métodos que al presentan disponen. El tratamiento de la información es de vital importancia dentro de una sociedad que mantiene ciertas limitantes, esto son la falta de reportes y la duplicidad al momento de ingresar los datos del adulto mayor.

Este efecto de crecimiento tecnológico no solo ha llegado a un grupo, sea direccionado a muchas organizaciones, por tanto, las necesidades que se aplican a cada uno de los procesos hacen que la información obtenida genere un crecimiento que beneficia, generando soluciones específicas.

Esta necesidad ha hecho que los sistemas informáticos sean parte importante dentro del ámbito de desarrollo.

La automatización de los procesos que actualmente se llevan en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre. Son necesarios, con este proceso de modernización se va a mejorar la información que actualmente generan esto es por cada área de servicio que presta.

Por tanto, se pretende mejorar el registro de los datos que actualmente se lleva de forma incorrecta dentro del sistema actual, evitando la redundancia de los datos del adulto mayor.

El beneficio de mejorar el sistema que actualmente se encuentra implementado es que tendrá un impacto importante, tanto para el área administrativa, ya que va a mejorar en los reportes de la información del adulto mayor.

Dadas estas condiciones y la importancia de implementar una solución, la cual sea ágil y de rápida respuesta, dentro del Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre. Ha contemplado la necesidad de disponer la mejora de su sistema el cual administre de forma correcta y organice la información de tal forma que sea fidedigno y competente, que enriquezca administrativamente y contribuya a la mejora de cada área y servicios que presta.

Esta forma de incentivar el manejo de un nuevo sistema de administración de la información incentiva a aplicar nuevas tecnologías de la información, el cual llevan a la modernización de los sistemas operacionales con los que se cuentan actualmente. Esto permitirá al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre, mejore su distribución y organización de la información. Brindando un mejor rendimiento en la coordinación de sus actividades.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Teoría de la gestión de la información

En vista del constante crecimiento de las TIC y del alto impacto que estas han ejercido a las organizaciones causando alteraciones en las estructuras con las cuales cuentan.

La necesidad de tener la información de manera fácil y accesible ha llevado a generar cambios dentro de los procesos con los que anteriormente se manejan. En el libro de (Alarcón, 2006, p. 12) *Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado* se afirma que “los sistemas de Información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización”. Además de llevar el control y toma de las decisiones dentro de una organización.

Los sistemas de información se encuentran formados por conjunto de componentes los cuales varían los conceptos de cada autor. Se pueden derivar dos definiciones de los cuales tenemos formales y los informales.

Los sistemas de información formales son aquellos que se manejan por un proceso el cual genera una secuencia de reglas, validaciones que desencadena en un proceso final. Ejemplo “CRM”. (Valle, Puerta, & Núñez, 2017, p. 126)

Los sistemas de información informales, son aquellos que su continuidad no es necesariamente consecuencia de un proceso en cola, es generar varios procesos los cuales pueden ser independientes.

MARCO LEGAL

Las leyes ecuatorianas se han ido reformando en todo el ámbito, esto también ha llegado a estipular y mejorar los artículos con los que el adulto mayor contaba.

Estas mejoras a los artículos han sido favorables para el adulto mayor, ya que les ha permitido ganar beneficios y demás subsidios.

Leyes Nacionales

Tenemos las siguientes leyes:

1. Ley del Anciano de 1991, que ha tenido varias reformas; y que contempla entre otros beneficios: alimentos, exoneraciones, impuestos, tarifa de transportes, espectáculos, tarifas de agua, luz y teléfono con el 50% de descuento; hogares de protección, salud, educación, entre otros.
2. Código Civil, en los Arts. 279, 280, 281, 367 entre otros;
3. Código Penal, en los Arts. 29 numeral 2, se considera como atenuante a las personas mayores de sesenta años de edad;
4. Código de Procedimiento Penal, Art. 171, esto es la prisión preventiva debe ser sustituida por arresto domiciliario para las personas mayores de sesenta y cinco años de edad, cualquiera que fuera el delito que se les acusa;
5. Ley de Derechos y Amparo al Paciente, especialmente el Art. 3;
6. Ley de Seguridad Social en la que se contempla la jubilación ordinaria de vejez y la jubilación por edad avanzada;
7. Código de la Niñez y Adolescencia especialmente en el Art. 103, en el que se dispone ayuda a los progenitores, especialmente durante la tercera edad;
8. Ley Contra la Violencia a la Mujer y a la Familia ampara con ciertas medidas a favor del agredido/a;
9. Ley Orgánica de Tránsito que establece que personas mayores de sesenta y cinco años se someterán cada dos años a un

examen para acreditar su idoneidad física y psíquica que les permitirá conducir vehículos de motor. (Falconí, 2013, p. 1)

Políticas del buen vivir para el adulto mayor

1. Fomentar la inclusión y cohesión social, la convivencia pacífica y la cultura de paz, erradicando toda forma de discriminación y violencia
2. Afianzar la institucionalidad del Estado democrático para el Buen Vivir. (Planificación, CNIL, p. 1)

Garantías que ofrece el estado

1. La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas.
2. El trabajo remunerado, en función de sus capacidades, para lo cual tomará en cuenta sus limitaciones.
3. La jubilación universal.
4. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
5. Exenciones en el régimen tributario.
6. Exoneración del pago por costos notariales y registrales, de acuerdo con la ley.
7. El acceso a una vivienda que asegure una vida digna, con respeto a su opinión y consentimiento. (Falconí, 2013, p. 1)

Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

El Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, se inauguró en el año 2007, con fondos de la M.I. Municipalidad de Guayaquil bajo la administración de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Fue concebido como “un espacio **lúdico** para adultos y adultas mayores; un espacio de encuentro entre pares que permite reconstruir la propia historia de vida, disfrutar dignamente de la vejez, dilatar el inicio de los procesos degenerativos propios de la edad y fortalecer las relaciones del adulto mayor con su entorno; así como un espacio de profundización teórica y metodológica sobre la Adultez Mayor. (CGM, 2015, p. 1)

Es un centro de atención ambulatoria que trabaja sobre todo con adultos mayores autovalentes, es decir, aquellos-as mayores que son capaces de realizar actividades básicas de la vida diaria que son funcionales para su autocuidado (comer, vestirse, desplazarse, asearse, bañarse y continencia) y las actividades instrumentales de la vida diaria (cocinar, limpiar, realizar tareas o trabajo fuera de casa o salir de la ciudad).

El equipo del Centro Gerontológico define a este espacio como “un centro de cuidado diario con atención especializada e integral para Adultos-as Mayores, donde se garantiza su derecho a la atención gratuita y su derecho a gozar de protección especial y de participar en programas destinados a fomentar su autonomía personal y conseguir su plena integración social (C.38)”. Por ello, este centro se autodefine como “un espacio para la restitución de derechos”.

Se considera como un lugar gerontológico, no geriátrico, pues intenta una intervención integral multidisciplinaria, que articula lo bio-psico-social y espiritual en la concepción y desarrollo de cada uno de sus programas. Desde lo biológico, promueve el envejecimiento saludable, el conocimiento y manejo de los cambios y las condiciones físicas propias de la ancianidad, así como el mejoramiento de las patologías existentes.

Desde lo psicológico, trabaja en el fomento de las habilidades cognitivas y afectivas de los mayores, así como en su proceso de adaptación a las nuevas realidades que les corresponde vivir. En lo social, posibilita una mejor socialización y fomenta las relaciones intergeneracionales, así como la permanente integración de los mayores con su familia y la asunción de las responsabilidades que ésta tiene con el envejeciente. En lo espiritual, posibilita el desarrollo de la dimensión de trascendencia y la búsqueda, desde cualquiera creencia. En este ámbito, se considera a la espiritualidad como un recurso personal para enfrentar los desafíos, logros y frustraciones que pueden presentarse en esta etapa, así como para acercarse a lo sagrado y a las preguntas fundamentales del por qué y el para qué de la vida.

El modelo que desarrolla, incluye en el centro gerontológico dos espacios de trabajo:

- a. El núcleo del centro Gerontológico, ubicado junto al Centro Comercial Albán Borja, donde se atienden y participan un promedio de 400 mayores, que, organizados en dos grupos (matutino y vespertino), son parte de los programas ofertados.
- b. Los círculos del centro Gerontológico, que son experiencias de democratización del servicio en 3 zonas urbano-populares: Fertisa, Cisne II y Bastión Popular. En la actualidad se está realizando un proceso de reorganización de la experiencia de los círculos y conformando los espacios denominados "Clubes", implementados en 5 barrios de cada uno de los sectores indicados con un promedio de 50 AM. Por clubes.

2.1.1 Misión

Damos atención especializada al Adulto Mayor autovalentes, de cualquier origen étnico, credo, religioso o nivel socio-económico; con preferencia de aquellos cuya situación económica y socio familiar, limite o imposibilite su cuidado diario, a través de programas que incluyan métodos y técnicas de calidad en el

mantenimiento y prevención del deterioro de su estado bio-psico-social y espiritual.

2.1.2 Visión

Somos al 2020 un Centro sin fines de lucro, modelo en la prevención, mantenimiento y desarrollo de las capacidades bio-psico-sociales y espirituales del adulto mayor del cantón Guayaquil, desde una visión de derechos y un enfoque gerontológico social que les garanticen la calidad de vida.

Nuestro compromiso con la sociedad es el manejo racional de recursos, la responsabilidad social con las generaciones y el medio ambiente desde una visión sistémica.

2.1.3 Objetivos Generales

- Incrementar los niveles de bienestar de las y los Adultos Mayores del Cantón Guayaquil, a través de la presentación de un servicio integral de atención, prevención y promoción para este grupo poblacional.
- Aportar al proceso de visibilización de derechos de los y las Mayores del Cantón Guayaquil, desde un ejercicio de la responsabilidad social dentro del desarrollo del país.

2.1.4 Objetivos Específicos

- Brindar una atención integral, eficaz y de calidad, al adulto(a) mayor que participa en el Centro Gerontológico, así como retardar su deterioro psicofísico y prevenir la aparición de enfermedades o discapacidades.
- Generar espacios de participación recreación y relacionamiento del adulto(a) mayor del Centro Gerontológico, con su entorno.
- Favorecer el desarrollo personal y espiritual del adulto(a) mayor que participe en el Centro.

- Promover la valoración y la inclusión del adulto mayor en su espacio familiar.
- Desarrollar una cultura local que respete la dignidad de los adultos mayores, y valore su presencia en las familias y localidades.
- Fortalecer la formación y capacitación de profesionales / voluntarios especializados en adultos mayores así, como la articulación de las organizaciones sociales y publicas que les atienden.

2.2 Servicios

Los servicios que el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, prestan son variados y va acorde con las necesidades del adulto mayor.

Estos servicios van desde el área física el cual consta de personal capacitado, el área psicológica se tiene profesional acorde a las necesidades presentadas, en el área ocupacional se desarrolla las capacidades del adulto mayor y el área recreativa se mantiene al adulto mayor con distracciones en las que se puede disfrutar de visitas fuera de la ciudad.

2.2.1 Área Física

Área física	Descripción
Gerontogimnasia	Incrementar la capacidad del adulto mayor con respecto a la función física y motriz
Gimnasia en piscina	Incrementar la agilidad al adulto mayor para mejorar los músculos.
Jacuzzi	Área para relajar al adulto mayor
Bailo terapia	Ejercicios funcionales que ayudan al adulto mayor a distraer y sobre a relajarse.
Tai-Chi	Ejercicio funcional en que ayuda al adulto mayor a relajarse y hacer fluir su vitalidad

Yoga	Ejercicio funcional en que ayuda al adulto mayor a relajar los músculos.
-------------	--

2.2.2 Área Psicológica

Área Psicológica	Descripción
Talleres Psicológicos	Talleres acordes a las necesidades que el adulto mayor presente
Terapia Psicológica individual	Terapia personalizada para cada paciente.
Orientación Familiar	Charlas organizadas con los familiares en las que presentan talleres para grupos familiares

2.2.3 Área Ocupacional

Área Ocupacional	Descripción
Desarrollo del pensamiento	Talleres para el desarrollo del pensamiento mediante lecturas
Desarrollo de Habilidades Psicomotrices	Talleres para la coordinación entre mente y extremidades
Talleres de emprendimiento laboral	Talleres para la motivación del adulto mayor con respecto a emprendedores
Computación	Talleres para el desarrollo de las capacidades de la ofimática
Origami	Talleres de desarrollo de artes en papel
Pintura en tela, acrílico, en relieve	Talleres artísticos en tela y manejo de la pintura
Ajedrez	Cursos de ajedrez
Repujado en aluminio	Talleres artísticos en el manejo del aluminio y el relieve que se aplica en sus diseños

Tejido	Talleres de tejidos, punto en cruz.
Habilidades artísticas culturales: Coro, Teatro y Danza.	Talleres varios para el desarrollo en grupo de los adultos mayores.

2.2.4 Área Recreativa

Área Recreativa	Descripción
Programas en fechas especiales y festivas	donde se integra a la familia del Adulto Mayor.
Paseos dentro y fuera de la Ciudad.	Paseos recreativos para el adulto mayor
Participaciones artísticas y culturales en diferentes sectores de la Ciudad.	Actividades grupales dispuestas para el adulto mayor

2.2.5 Estructura Tecnológica

El Centro Gerontológico cuenta con una estructura en la que se tienen los siguientes departamentos, área administrativa y el área de informática. La implementación con respecto a tecnología en las dos áreas antes nombradas es de operaciones básicas.

El alojamiento de sus servicios web son standard, si se desea implementar algún tipo de migración se debe de cambiar los servicios actuales.

Cuentan con un sistema de ingreso de la información el cual rinde con las necesidades de almacenar, tabular información. El constante cambio de las tecnologías ha fomentado que la infraestructura que se mantiene actualmente se debe de modernizar. Con esto lo que se desea dar a conocer es que los cambios que se vayan a efectuar se debe de aplicar con la reestructuración de nuevos servicios.

2.3.1 Sistemas de Información Gerencial

Debido al impacto tecnológico el cual ha sido de un alto crecimiento sea este de forma directa o indirecta dentro de las actividades que se realizan día a día siendo usuarios directos.

Según (Laudon & Laudon, p. 15) Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas visualizar temas complejos y crear nuevos productos.

Los sistemas de información contienen información sobre personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización, o en el entorno donde que la rodea. Por información nos referimos a los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos. Por lo contrario los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar

2.3.2 Definiciones, siglas y abreviaciones

A continuación, se explica brevemente los conceptos de los que está aplicando con referente a la construcción de la página web...

2.3.2.1 Referente a la tecnología

2.3.2.1.1 Dominio de nombres: Es la forma de poder identificar a un equipo por medio de un nombre, más sencillo que recordar por la dirección IP. Por Ejemplo:

www.centrogerontologico.com

2.3.2.1.2 Dirección IP: Procedimiento el cual permite que se puedan comunicar dos equipos entre sí (Host).

2.3.2.1.3 Host: Sistema en el cual permite que dos o más equipos se puedan acceder a una conexión remota.

2.3.2.1.4 Hosting (alojamiento web): Servicio que se encuentra alojado en la web. El cual provee a los usuarios el poder acceder, almacenar la información. Siendo la misma accesible desde cualquier punto.

2.3.2.1.5 TCP/IP: conjunto de protocolos el cual permite la comunicación entre host en internet.

2.3.2.1.6 Internet: Grupo de conexiones independientes que convergen en una gran red de datos, las cuales están accionadas por TCP/IP.

2.3.2.1.7 HTTP (Hypertext Transfer Protocol): Protocolo de transferencia de datos, utilizado para la transferencia de datos en la web. Pertenece al

grupo de los TCP/IP. Los documentos que se pueden transferir pueden ser tanto de formularios web, texto con vínculo o sin ellos, etc.

2.3.2.1.8 Sistema gestor de base de datos (SGBD): Según el libro de (Ángel Arias, 2016, p. 94) Sistema de gestión de base de datos es el nombre dado a un conjunto de programas informáticos que gestionan una base de datos, su objetivo principal es evitar la manipulación directa por medios para detectar los fallos y errores en el proceso y la aplicación

Según (Date, 2001, p. 5) Un sistema de base de datos es básicamente un sistema computarizado para guardar registro; es decir, es un sistema computarizado cuya finalidad general es almacenar información y permitir a los usuarios recuperar y actualizar esta información con base en peticiones.

2.3.2.1.9 Base de datos: En el libro (Kroenke, 2003, p. 15) se ha usado para referirse a un conjunto de tarjetas indexadas a los volúmenes y volúmenes de datos que un gobierno recopila.

(Cabello, s. f., p. 18) Se trata de la información relevante que almacena y gestiona el sistema de información.

2.3.2.1.10 MS SQL Server: Sistema de base de datos relacional que gestiona datos. Creada por la empresa Microsoft, brinda servicios a clientes (Pérez, 2011)

2.3.2.1.1 SP.net: Lenguaje de programación creado por la empresa Microsoft, el lenguaje permite interpretar código elaborado por los programadores. El código puede ser de uso fácil y limpio, permite interactuar con otros lenguajes de programación.

2.3.2.1.12 Navegador Web (Browser): Aplicación la cual se utiliza para visualizar el hipertexto de las páginas web.

2.3.2.2 Referente al establecimiento

- **Ingresar Información:** procedimiento en el cual se ingresa la información (Digital) en los respectivos formularios.
- **Consultar Información:** procedimiento que efectúa el usuario de la institución, esta información se puede presentar tanto de forma visual o en impresión.
- **Administrador de la información:** Persona(al) encargado de la gobernabilidad de la información la cual mantendrá acceso total con el sistema.

2.3.2.3 Referente al sistema

- **Administrar:** Acción de ingresar, modificar, consultar y eliminar (lógicamente) correspondiente a la institución.
- **Usuario:** persona que mediante un usuario y clave puede ingresar al sistema, su validación se realiza mediante un proceso de verificación.
- **Permiso:** Criterio que indica si el usuario puede o no acceder al sistema o determinado modulo
- **Rol:** permisos que se otorgan a un usuario.
- **Pruebas:** Proceso que se va realizando al momento de implementar un sistema para validar el funcionamiento.

2.4 Seguridad

2.4.1 Encriptación Conexiones SSL

Según (Portilla, 2009, p. 72) El protocolo SSL fue desarrollado por Netscape para permitir confidencialidad y autenticación en Internet. SSL opera como

una capa adicional entre Internet y las aplicaciones esto permite que el protocolo sea independiente de la aplicación, por lo que es posible utilizar FTP, Telnet y otras aplicaciones, además de HTTP.

Para establecer una comunicación segura utilizando SSL, se tiene que seguir una serie de pasos.

Primero se debe presentar una solicitud de seguridad tras haberla hecho, se debe establecer los parámetros que se utilizan para SSL.

Se debe establecer una comunicación segura.

Segundo SSL Handshake se cumplen varios propósitos, se autentifica el servidor y, opcionalmente, el cliente determina que algoritmo de criptografía será utilizado y se genera una llave secreta que será utilizada durante la transferencia.

2.4.2 Encriptación de la clave SHA de 512 con clave privada

Según (RAMOS, 2011, p. 106) Se utiliza, entre otros, en SSL y TSL (protocolos seguros de la capa de conexión y de transporte), PGP, SSH (protocolos de interpretación ordenes seguras), S/MIME (Estándar de claves públicas para cifrados de correo electrónico) e IPSec (Internet Protocol Security, conjunto de protocolos para el cifrado y autenticación en comunicaciones basadas en el protocolo IP)

Otra aplicación es en los sistemas operativos, para almacenar la clave de acceso de los usuarios.

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

El aspecto metodológico del trabajo de titulación que se aplico es el de una investigación cualitativa. Se aplica un proceso deductivo y analítico. Con estos procesos lo que se quiere llegar a delimitar son casos puntuales en los que se va a emplear para el centro gerontológico.

3.1 Tipos de Metodologías

Metodología Cualitativa, según (Ramirez, 2017, p. 1) Es un método empleado en la investigación cuando se necesita estudiar el rango de comportamiento de una población objetivo en referencia a determinados temas o problemas, así como también sus percepciones y motivaciones.

Tienden a ser estudios profundos de grupos pequeños de personas con la cual se establece la hipótesis, para describir a fondo una realidad social.

Según (Suck & Rivas-Torres, 1995, p. 31) el **método deductivo** se construye un sistema axiomático (que pretende más allá de las mismas disciplinas formales que le han dado origen), totalmente ideal que no corresponde a una realidad, pero que permite manejarla y calcularla.

Es una vía razonable en la cual se puede ayudar para encontrar alternativas para resolver inconvenientes.

Según (Sánchez, 2012, p. 82) Se lo emplea tanto en lo corriente como en la vida ordinaria como en la investigación científica.

Es el camino lógico para buscar la solución a los problemas que nos planteamos.

Método analítico, es utilizado para ir desglosando de un todo cada proceso o fase que exista en un proyecto. Así se podrá observar cada elemento que se vaya generando y su efecto.

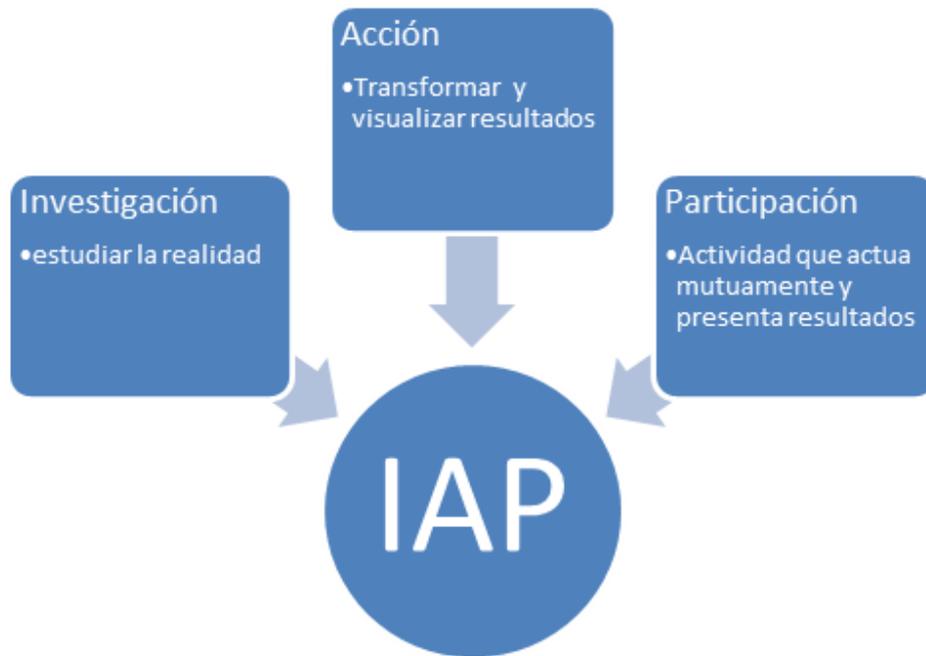


Elaborado por: Los Autores

3.2 Tipos de Investigaciones

Para la implementación del trabajo de titulación se apoyó en (IAP). Según Bernal (2010, p61) La investigación acción participativa (IAP) es un enfoque diferente del método tradicional de hacer investigación científica, ya que conceptúa a las personas como sujetos partícipes, en interacción con los expertos investigadores en los proyectos.

Según la IAP (Murcia Florián, 1999), la teoría y el proceso de conocimiento son, esencialmente, una interpretación y transformación recíproca de la concepción del mundo, del propio ser humano y de la realidad. El conocimiento de la realidad no se descubre ni se posee: es el resultado de la transformación objetiva y subjetiva dentro del mismo proceso de investigación. Acorde con la IAP, la validez del conocimiento está dada por la capacidad de éste para orientar la transformación de una comunidad, una organización o un grupo, y tiende a mejorar la calidad de vida de sus integrantes o participantes.



Elaborado por: Los Autores

3.3 Diseño metodológico de la IAP

De acuerdo con los expertos, el diseño metodológico de la IAP es un proceso complejo por su nivel específico de detalle para cada estudio, lo cual hace imposible e inconveniente un modelo o esquema metodológico rígido, único y estandarizado.

En consecuencia, a continuación, se presenta un esquema general de un proceso metodológico de IAP, que incluye tres grandes fases sobre las cuales coinciden muchos de sus expertos. (Bernal, 2010, p.63).

3.4 Diseño de Investigación

Entrevista

Mediante la técnica de la entrevista, se desea saber la necesidad de las personas las cuales utilizan el sistema. Esta técnica se la mantiene por tener un universo pequeño, basándose en saber las necesidades de cada usuario.

Los resultados que se obtengan dentro de este tipo de técnica serán tabulados y registrados para así ir generando las funciones que se requiere y las que no se necesita para la implementación del software, con esto nos va ayudar a poder delimitar el alcance del proyecto. Así como generar valores los cuales también nos van ayudar a tener un correcto funcionamiento.

3.5 Implementación

Para la implementación del desarrollo del sistema mencionado se modelará la siguiente metodología convencional:

- Análisis y definición de los requisitos funcionales técnicos y necesidades de infraestructura: En esta fase lo que se va a llegar a definir las necesidades del sistema que se va a implementar. Desde la infraestructura y los requerimientos, se organiza la necesidad de la información la cual va a ser administrada.
- Diseño; teniendo ya el análisis y los requerimientos antes levantados se procede a realizar los diseños de la interface gráfica, la herramienta con la que se va a apoyar son los modeladores de UML.
- Desarrollo del sistema informático Una vez concluida la fase de análisis y diseño se precede a estructurar la arquitectura que se va a implementar en cada uno de los módulos tanto en la base de datos (su esquema) como en el modelo vista controlador. Se tiene que aplicar el método de prueba y error para ir revisando posibles fallos que se vayan presentando e ir corrigiendo en tiempo real.
- Implementación del sistema informático en ambiente de producción: se incorpora el sistema de operaciones al ambiente de producción en este proceso se realizan las respectivas cargas, se realizan las validaciones de los procesos, prueba en producción.
- Pruebas y Error del Sistema Informático de Administración de Información: en esta fase lo que se realiza es revisar mediante un testeo del producto como tal con los usuarios finales, que es lo que se desea con esta fase, revisar que no contenga errores dentro del

sistema por tanto si se presenta algún inconveniente se puede corregir y así ir verificando cada proceso que se ha levantado.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 ALCANCE

El sistema informático se encuentra diseñado para funcionar en un ambiente web, el cual va a permitir consultar la información personal, socio económica, médica, física, psicológica, que se encuentra registrada que tiene como referente al adulto mayor registrado en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio Marcillo de la Torre.

Administrando las siguientes tareas:

- Administración del adulto mayor: se a contener la información almacenada del perfil socio económico, medico, físico, ocupacional, psicológico, social del adulto mayor.
- Administrar usuarios del sistema: El administrador del sistema podrá (ingresar, actualizar, modificar y eliminar, listar) usuarios del sistema y los datos del adulto mayor.
- Generación de reportes: El administrador podrá generar o listar información del adulto mayor.

La implementación del sistema va ayudar a que el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio Marcillo de la Torre. Disponga de la información organizada y detallada del adulto mayor que asiste y a su vez va a beneficiar al personal administrativo y de operación, al cual se sirve del sistema.

Se trata de un sistema de manipulación sencilla que facilitara la administrar de los datos del adulto mayor y el seguimiento de su estado de salud. Generando reportes de manera digital para ser archivados de manera digital.

4.2 Desarrollo utilizado para la implementación

4.2.1 Lenguaje para el desarrollo

El lenguaje utilizado para el desarrollo del aplicativo es C# Sharp pertenece a Microsoft.

Diseñado para trabajar bajo el ambiente Windows, utiliza el Framework 4.5. Es un lenguaje potente, que es utilizado para propósitos generales.

4.2.1.1 Similitudes entre Lenguajes de Programación C# Sharp y Java

Existen varias similitudes entre los dos lenguajes:

- Ambos trabajan con **Garbage Collection**, para liberar recursos.
- Constan de herencias únicas.
- Ambas pueden trabajar tanto en modo consola, como en modo interface. Siempre y cuando sea definidas.

4.2.1.2 Diferencia entre Lenguajes de Programación C# Sharp y Java

Existiendo varias similitudes entre los dos lenguajes, se puede llegar a tener la única diferencia:

- C# solo es ejecutable en Windows, mientras que java por su máquina JVM puede ser ejecutado en ambas plataforma.

4.2.2 Lenguaje para el desarrollo de la base de datos

Para el desarrollo de la base de datos se utilizó SQL SERVER, base de datos con estabilidad en el manejo de la data que almacena.

4.2.2.1 Similitudes entre SQL SERVER y MySql

- Ambas pueden ser tanto de paga como de libre acceso.
- Poseen funciones definidas por el usuario.
- Manejan procedimientos almacenados.

4.2.2.2 Diferencia entre SQL SERVER y MySql

- SQL Server está limitado por el sistema operativo mientras que MySql puede utilizarse en ambas plataformas existentes.
- Posee un límite de tamaño de base de datos MySql.

Después de haber investigado y detallado las ventajas y desventajas, se llega a la conclusión de utilizar el lenguaje de desarrollo C# Sharp porque aunque no sea un lenguaje que se pueda ejecutar en una plataforma de Linux es un lenguaje que se mantiene mayor conocimiento.

La base de datos con la que se va a trabajar es SQL Server, esta base de datos, aunque sea un producto de Microsoft y su uso sea limitado por el sistema operativo, es un lenguaje que se ha trabajado.

4.3 Propiedades de los usuarios

La peculiaridad del sistema es que consta de 3 perfiles de usuario para gestionar y administrar:

- Administrador del Sistema.
- Personal de la Salud.
- Personal administrativo.

4.3.1 Perfil del usuario

Cada usuario dispondrá de un perfil determinado para interactuar de manera apropiada asegurando así la seguridad de la información.

4.3.1.1 Administrador:

Usuario con basto conocimiento sobre la organización y administración del centro gerontológico municipal Dr. Arsenio Marcillo de la Torre, y cómo manejar el sistema con previa capacitación. Con la responsabilidad de gestionar el sistema asignando los perfiles correspondientes para cada usuario.

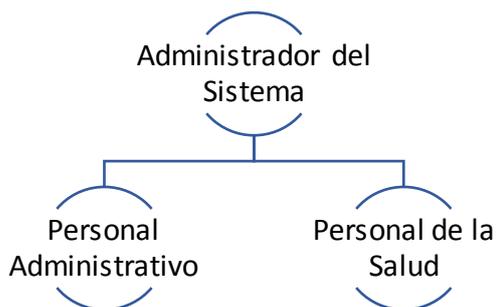
4.3.1.2 Personal de la salud:

Usuario encargado de realizar el control, la valoración y el diagnóstico del adulto mayor.

4.3.1.3 Personal Administrativo:

Usuario encargado de realizar el ingreso de los datos personales, sociales del adulto mayor, llevando el control histórico de cada registro que se ingresa, generando reportes.

4.3.1.4 Orden jerárquico de usuarios:



Fuente: Elaborado por el autor

4.4 Políticas reguladoras

La aplicación es desarrollada sobre un ambiente licenciado de Microsoft y alojada sobre un ambiente web, por ende, se deberá cancelar por el uso del hosting y el certificado SSL, con las siguientes características.

Descripción	Costos	Servicios
Cuota mensual	29,95	
Preparar	-	Free
Nombre del Plan	-	W2000-US
Características de alojamiento general		
Webspace(GB)	-	Ilimitado
Número de entrada de sitio / IIS		
Nombre de dominio alojado	-	Ilimitado
Ancho de banda	-	Ilimitado
IP Estática	-	SI
FTP	-	Ilimitado
Características de alojamiento de Windows 2012/2008		
Permiso de acceso remoto del administrador IIS8/ IIS7	-	SI
Delegación remota admitida, Web Deploy	-	SI
Soporte Visual Studio 2015/2013/2012/2010	-	SI
MSSQL y características de MySQL		
MSSQL 2016, 2014, 2012, 2008	-	10GB

Función de lista de correo electrónico / correo	
Cajas de correo electrónico	- Ilimitado
Funciones de scripting	
ASP.NET 4.7 & 4.6.X & 4.5.X & 4.0 & 3.5 & 2.0	- SI
Detalle de valores	
Costo servicios alojamiento anual	359.40
SSL Anual	29.00
Dominio Anual	15.00
Costo Total	403.40

Descripción	Costos	Servicios
Cuota mensual	450.00	5400
Horas extras	-	Free
Costo de Servicio de Servicios		403.40
Costo Total		5,803.40

4.5 Funciones de control

El sistema debe mantener el control de los privilegios de cada uno de los usuarios que ingresan al sistema, esto va ayudar a que se lleve de una manera apropiada el acceso de cada usuario.

4.6 Protocolos

Los protocolos que se van a utilizar son:

- TCP/IP
- HTTP

4.7 Requerimientos de Fiabilidad

La información referente al Centro Gerontológico Municipal Dr. Manuel Martillo de la Torre, debe ser acorde a lo que especifico. Esto para no caer en desorganización.

4.8 Confiabilidad de la aplicación

Para asegurar la información con la que se va ir alimentando el sistema, debe de someterse a un conjunto de pruebas para determinar que todo lo que se ha solicitado está acorde a lo solicitado. Se debe tener en cuenta: el rendimiento de la aplicación, tiempos de respuestas, consistencia de los datos.

4.9 Atención de seguridad

La autenticación se verá afectada por el rol que se maneje cada usuario y los permisos que mantenga, su verificación con el sistema se va a llevar mediante un login. Todas las contraseñas van a estar cifradas en la base de datos por seguridad de la información.

4.10 Apreciación y relación

La infraestructura de red se debe de configurar para que permita manipular protocolos TCP/IP, HTTP, DNS. Todo esto debe estar conjuntamente con las configuraciones de seguridad de la página.

4.11 Requerimiento de Funcionalidades del Sistema

4.11.1 Acceso al Sistema

- Debe permitir el acceso por navegador browser TCP/IP.
- La aplicación debe de constar con un nombre de dominio, el cual permita acceder con tan solo digitar en el navegador :

<http://centrogerontologico.com>

4.11.2 Presentación de Impresos

- La solución informática debe permitir exportar y generar los reportes en documentos de Excel y PDF.

4.12 Gestión de cuentas de usuarios

4.12.1 Creación de los usuarios

- La solución informática debe permitir la creación de cuentas de usuarios.

- La solución informática en el módulo administrativo contara con la opción de gestionar usuarios, con esto lo que se desea hacer es determinar las funciones para ese usuario y donde se va asignar en que zona.
- Campos obligatorios y no se permite duplicación de la información.

4.12.2 Actualización de contraseñas de usuarios

- El sistema tiene que permitir la actualización de contraseñas.
- La solución informática contará con un módulo que permitirá gestionar las contraseñas de usuarios. Con esta opción se desea mantener un control al momento de registrar la contraseña, además que se va a guardar en la base de datos y los usuarios lo podrán verificar si se generó el cambio cuando ingrese a su sesión.
- Las contraseñas deben ser formadas con un mínimo de 8 caracteres y un máximo de 15 caracteres.

4.12.3 Habilitar o deshabilitar un usuario

- El sistema permite habilitar y deshabilitar el usuario.
- La solución informática contará con un módulo que permitirá administrar. En el que se podrá habilitar o deshabilitar el usuario.
- El usuario que se encuentre deshabilitado, no podrá tener acceso al sistema informático.

4.12.4 Consultas de cuentas de usuarios determinado

- La solución informática debe de permitir consultar cuentas de usuarios determinados.
- La solución informática mantendrá un módulo el cual maneje la administración del sistema, en él se encontrará la opción que se pueda listar a un usuario específico. De manera que se podrá visualizar el nombre y el estado que presenta.

4.12.5 Consultar todas las cuentas de usuarios

- La solución Informática debe permitir generar un listado de todos los usuarios.
- La solución informática se encontrará la alternativa que se pueda listar a los usuarios específicos. De manera que se podrá visualizar los nombres y el estado que mantenga.

4.13 Gestión de las áreas de trabajo

4.13.1 Creación de las áreas de trabajo

- El sistema permite crear áreas de trabajo.
- La solución informática contará con un módulo que permitirá gestionar áreas de trabajo o zonas. Con esto lo que se dispone ofrecer es que la información que se ha dispuesto para el usuario sea la que se asigne al puesto asignado. Toda la información que es ingresada con el sistema será

4.13.2 Modificación de área de trabajo

- La solución informática permite realizar cambios en el área de trabajo.
- La solución informática contará con un módulo que permitirá gestionar áreas de trabajo o zonas. Con esto lo que se dispone ofrecer es que la información que se necesita modificar sea presentada en un formulario y dependiendo de la acción que desea realizar en este caso el área de trabajo sea modificada. Toda la información que es ingresada con el sistema será guardada en la base de datos.

4.13.3 Habilitar o inhabilitar áreas de trabajo

- La solución informática debe permitir habilitar y deshabilitar áreas de trabajo.
- La solución informática contará con un módulo que permitirá gestionar áreas de trabajo o zonas, el cual permitirá habilitar o deshabilitar.

4.13.3 Consultar áreas de trabajo

- La solución informática debe permitir listar todas las áreas de trabajo o zonas.
- La solución informática contará con un módulo que permitirá gestionar áreas de trabajo o zonas, el cual permitirá listar todas las áreas de trabajo, mostrando la información respectiva.

4.14 Reportes

En el sistema se mantendrá los reportes para gestionar la disponibilidad de la información que se ha ingresado a la base de datos. Los reportes se los podrá exportar tanto en Excel y Pdf.

4.15 Imagen Organizacional

El sistema contemplara en su cabecera la imagen Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio Marcillo de la Torre.

La imagen o detalle que se mantendrá en la cabecera será especificada en las configuraciones del sistema.

4.16 Requerimientos de desarrollo

4.16.1 Cantidad de usuarios concurrentes

- La capacidad máxima usuarios concurrentes que ingresen al sistema es dependiente del servidor. El sistema tiene que soportar una cantidad de usuarios conectados simultáneamente, esto es según los recursos de infraestructura con lo que se cuente.
- El usuario podrá acceder al sistema tantas veces desee.

4.16.2 Cantidad de información almacena

- La cantidad de información que se vaya almacenar en el servidor dependerá de la infraestructura que se posea en este caso el servidor que se vaya a implementar.

4.16.3 Base de datos

- El sistema tiene que contener un repositorio en el cual se pueda acceder y manipular la información.

4.17 Requisitos de banco de datos lógico

El sistema tiene que permitir la retención de la información dentro de un repositorio, esto va ayudar para poder gestionar datos históricos.

El sistema genera únicamente eliminación lógica, más no física.

4.18 Características del desarrollo del sistema

4.18.1 Disponibilidad

- La solución informática debe contar con una disponibilidad de 24/7, la única forma que no pueda disponer del acceso al sistema es que el flujo de energía eléctrica no exista.

4.18.2 Seguridad de contraseña

- El sistema tiene que permitir encriptar la contraseña.
- Al momento de que se genera un nuevo usuario, la información que se ha generado será encriptada y registrada en la base de datos, para seguridad de la información solo el usuario que se registró podrá acceder a su usuario en el ingreso al sistema.
- Usuarios no registrados no podrán acceder al sistema.

4.19 Modelo UML



Fuente: Elaborado por el autor

4.20 Casos de uso

Nombre del caso de uso 1

Administra Usuarios

Breve descripción

Con el siguiente caso de uso lo que se desea es detallar las funciones que posee el sistema con respecto a la administración de los usuarios.

Flujo de eventos

El sistema comienza con el paso de ingresar al perfil administrativo, con esto lo que se realiza es consultar a todos los usuarios registrados dentro de la solución informática, u algún usuario en específico. Además, puede gestionar la creación, modificación, eliminación de los usuarios.

Requerimientos especiales

Nombres	Apellidos	Tipo	Zona	Fecha Registro
Adriana	Fajardo Bajaña	fisco	Suroeste	14-05-2014
Ana María	Iturralde	fisco	Sur	03-10-2014
Agrobriacion	Clubes	administrador	Alban Borja	20-11-2014
Bianca	Martillo	psicólogo	Suroeste	03-10-2014
Carmen	Alvarez	social	Sur	03-10-2014
Eduardo Andrés	Luna Gámez	administrador	Alban Borja	15-01-2014
Hilda	Arana	ocupacional	Alban Borja	15-09-2016
Ibón	Castillo	ocupacional	Alban Borja	17-01-2014
Italia	Artiaga	asistente	Alban Borja	17-01-2014
Jennifer	Jimenez	psicólogo	Sur	03-10-2014

Gráfico 1: Operaciones Caso de Uso 1

- Al momento de crear usuarios el sistema mantendrá un estándar con el manejo de la información dejando siempre que los campos que son obligatorios sean ingresados. .
- Al momento de que se habilite o se inhabilite a un usuario tiene que ser gestionado por el administrador del sistema. Se realiza primero buscando al usuario y cuando se lo ha encontrado se selecciona un link que redireccionara a si se desea inhabilitar o habilitar.
- Cuando se desea consultar lo que se debe de especificar es el usuario que se desea consultar, después de haber colocado el nombre lo que va a dar es que el sistema presentara en una pantalla los datos del usuario.

The screenshot shows a web form titled "AdminLTE" with the subtitle "Registrar un nuevo Personal". The form contains several input fields: "Nombres" (with a person icon), "Apellidos" (with a person icon), "Nombre de Usuario" (with an envelope icon), "Contraseña" (with a lock icon), and "Confirmar contraseña" (with a lock icon). Below these is a dropdown menu labeled "Seleccione un Tipo". At the bottom left, there is a checkbox labeled "Acepta los terminos y condiciones". A blue "Guardar" button is located at the bottom right of the form.

5. Diccionario de Datos

Las siguientes descripciones van a detallar el esquema de la base de datos, desglosando cada una de las tablas que se aplicó en el sistema y su respectiva descripción.

Tabla Aprobación

Tabla	Tblaprobacion		
Name	Description	Data type	Max length
idaprobacion		int	4
Idusu		int	4
Idgrupo		int	4

Codigo	int	4
numerocarpeta	varchar	15
Fecha	datetime	8
comentario	varchar	300
Estado	varchar	15
aprobacionestado	varchar	10

Descripción:

Almacena las aprobaciones con su respectivo código además de un comentario.

Tabla Asistencia

Tabla	Tblasistencia
-------	---------------

Description	Data type	Max length
idasistencia	Int	4
Idgrupo	Int	4
Fecha	Varchar	20
observaciones	Varchar	300

Descripción:

Almacena las asistencias de los adultos mayores.

Tabla Asistencia Usuario

Tabla	Tblaprobacion		
Name	Description	Data type	Max length
idasistenciausuario		int	4
Idusu		int	4
Idgrupo		int	4
Fecha		varchar	15
Asistio		varchar	15
Idtaller		int	4
Area		varchar	15

Descripción:

Almacena la asistencia del adulto mayor en los grupos y además de los talleres.

Tabla Cambio Grupo

Tabla	tblacambiogrupo		
Name	Description	Data type	Max length
idcambiogrupo		int	4
Idusu		int	4
Edad		int	4
motivoestudio		varchar	200
profesional		varchar	80
Fecha		varchar	15
criteriopsicologia		varchar	300
criteriosocial		varchar	300
criteriofisica		varchar	300
criterioocupacional		varchar	300
criteriomédica		varchar	300
recomendaciones		varchar	300
fechaedicion		datetime	8
idpersonal		int	4
nuevogrupo		int	4
antiguogrupo		int	4
Estado		varchar	1

Descripción:

Almacena los grupos que se forman en el centro gerontológico.

Tabla Club

Tabla	tblClub		
Name	Description	Data type	Max length
Idclub		int	4
nombre		varchar	200
direccion		varchar	300

Idzona	int	4
Estado	varchar	2
fecharegistro	varchar	15
fechaedicion	datetime	8

Descripción:

Almacena los clubes que forman el centro gerontológico.

Tabla Evaluación Cabecera

Tabla	tbvaluacioncabecera		
Name	Description	Data type	Max length
idevaluacion		int	4
fechacreacion		datetime	8
Anio		varchar	10
termino		varchar	1
comentarios		varchar	300
Estado		varchar	1
idpersonal		int	4

Descripción:

Almacena los detalle de las cabeceras de las evaluaciones que se realizan al adulto mayor.

Tabla Evaluación Física

Tabla	tbvaluacionfisica		
Name	Description	Data type	Max length
idevaluacionfisica		int	4
Idgrupo		int	4
Numasistentes		int	4
Sentarsealto		int	4
Sentarsemedio		int	4
Sentarsebajo		int	4
Marchaalto		int	4

Marchamedio	int	4
Marchabajo	int	4
Resistenciaalta	int	4
Resistenciamedia	int	4
Resistenciabaja	int	4
Ejecucionalta	int	4
Ejecucionmedia	int	4
Ejecucionbaja	int	4
Participacionalta	int	4
participacionmedia	int	4
Participacionbaja	int	4
Observaciones	varchar	200
idevaluacioncabecera	int	4
Fechacreacion	varchar	15
Fechaedicion	datetime	8
Idpersonal	int	4

Descripción:

Almacena las evaluaciones físicas que se realizan al adulto mayor.

Tabla Evaluación Ocupacional

Tabla	tbevaluacionocupacional		
Name	Description	Data type	Max length
idevaluacionocupacional		int	4
Idgrupo		int	4
numasistentes		int	4
atencionalto		int	4
atencionmedio		int	4
atencionbajo		int	4
comprensionalto		int	4
compresionmedio		int	4
compresionbajo		int	4
memoriaalto		int	4
memoriamedio		int	4
memoriabajo		int	4
desempenoalto		int	4
desempenomedio		int	4

desempenobajo	int	4
fechacreacion	varchar	15
fechaedicion	datetime	8
observaciones	varchar	250
idpersonal	int	4
idevaluacioncabecera	int	4

Descripción:

Almacena las evaluaciones ocupacionales que se realiza al adulto mayor.

Tabla Evaluación Psicológica

Tabla	tblevaluacionpsicologica		
Name	Description	Data type	Max length
idevaluacionpsicologica		int	4
ldgrupo		int	4
numasistentes		int	4
aceptacionalto		int	4
aceptacionmedio		int	4
aceptacionbajo		int	4
satisfaccionalto		int	4
satisfaccionmedio		int	4
satisfaccionbajo		int	4
confianzaalto		int	4
confianzamedio		int	4
confianzabajo		int	4
apoyoalto		int	4
apoyomedio		int	4
apoyobajo		int	4
colaboracionalto		int	4
colaboracionmedio		int	4
colaboracionbajo		int	4
acuerdoalto		int	4
acuerdomedio		int	4
acuerdobajo		int	4
expresionalto		int	4
expresionmedio		int	4
expresionbajo		int	4
respetoalto		int	4

respetomedio	int	4
respetobajo	int	4
observaciones	varchar	200
idevaluacioncabecera	int	4
fechacreacion	varchar	15
fechaedicion	datetime	8
idpersonal	int	4

Descripción:

Almacena las evaluaciones psicológicas que se realiza al adulto mayor.

Tabla física

Tabla	tblfisica		
Name	Description	Data type	Max length
Idfisica		Int	4
Idusu		int	4
fechaevaluacion		varchar	10
coordinacion		varchar	2
Marcha		varchar	2
equilibrio		varchar	6
tiempoequilibrio		varchar	2
sentadoadepie		varchar	100
depieasentado		varchar	150
depiesinapoyo		varchar	100
tonicidadsuperiores		varchar	2
tonicidadinferiores		varchar	2
resistenciaaerobica		varchar	2
observaciones		varchar	300
tipocaminadora		varchar	20
Totala		int	4
totalb1		int	4
totalb2		int	4
Totalc		int	4
grupoasignado		varchar	2
asignacion		varchar	2
fechaedicion		varchar	10

Estado	varchar	1
--------	---------	---

Descripción:

Almacena las evaluaciones físicas que se realiza al adulto mayor.

Tabla grupo

Tabla	Tblgrupo		
Name	Description	Data type	Max length
idgrupo		int	4
nombre		varchar	30
descripcion		varchar	200
Estado		varchar	2
Día		varchar	10
Horario		varchar	15
horauno		varchar	15
horados		varchar	15
horatres		varchar	15
Jornada		varchar	2
planificaciongeneral		varchar	2
Image		image	2147483647

Descripción:

Almacena los grupos que se forman para dictar los talleres.

Tabla Images

Tabla	tblgrupo		
Name	Description	Data type	Max length
Id		Int	4
Name		varchar	50
Pic		image	2147483647

Descripción:

Almacena las evaluaciones ocupacionales que se realiza al adulto mayor.

Tabla Inactiva

Tabla	tblgrupo		
Name	Description	Data type	Max length
idinactivo		int	4
Idusu		int	4
Razon		varchar	100
comentarios		varchar	300
Estado		varchar	2
Fecha		datetime	8

Descripción:

Almacena los usuarios que se encuentran inactivos.

Tabla Justificación

Tabla	tblgrupo		
Name	Description	Data type	Max length
idjustificacion		int	4
Idgrupo		int	4
diainicio		varchar	55
Motivo		varchar	200
Diafin		varchar	15
Idusu		int	4
fechacreacion		varchar	15
fechaedicion		datetime	8
idpersonal		int	4

Descripción:

Almacena las justificaciones que se van haciendo por cada adulto mayor.

Tabla Médica

Tabla	tblmedica		
Name	Description	Data type	Max length
Idusu		int	4
	idmedica	int	4
Seguro		varchar	100
motivoconsulta		varchar	500
temperatura		int	4
tensionarterial		varchar	9
frecuenciacardiaca		int	4
frecuenciarespiratoria		int	4
Talla		int	4
Peso		int	4
perimetrobranquial		varchar	150
Imc		varchar	150
antecedentespatologicospe		text	2147483647
antecedentespatologicosfa		text	2147483647
Habitos		text	2147483647
Medicacion		text	2147483647
Alergias		text	2147483647
Craneo		text	2147483647
Cara		text	2147483647
cavidadbucal		text	2147483647
Torax		text	2147483647
columna		text	2147483647
abdomen		text	2147483647
Urinario		text	2147483647
aparatoafecto		text	2147483647
funcional		text	2147483647
cognitiva		text	2147483647
Social		text	2147483647

examenes	text	2147483647
diagnostico	text	2147483647
tratamiento	text	2147483647
fechaevaluacion	varchar	15
Estado	varchar	2
numeromedico	int	4
fechaedicion	varchar	15
extremidades	text	2147483647

Descripción:

Almacena las evaluaciones médicas que se realiza al adulto mayor.

Tabla Ocupacional

Tabla	tbocupacional		
Name	Description	Data type	Max length
Idusu		int	4
idocupacional		int	4
ubicaciontemporal		varchar	100
ubicaciontemporalaciertos		varchar	100
ubicacionespacial		varchar	100
ubicacionespacialaciertos		varchar	100
recuerdoinmediato		varchar	200
recuerdoinmediatoaciertos		varchar	200
atencioncalculo		varchar	100
atencioncalculoaciertos		varchar	100
recuerdodiferido		varchar	200
recuerdodiferidoaciertos		varchar	200
pulsocoordinacion		varchar	10
escritura		varchar	10
escriturafrase		varchar	100
sigueordenes		varchar	10

Vision	varchar	10
audicion	varchar	10
audicionfrase	varchar	100
observaciones	varchar	500
Totala	int	4
totalb1	int	4
totalb2	int	4
Totalc	int	4
grupoasignado	varchar	2
asignacion	varchar	10
Estado	varchar	1
fechaevaluacion	varchar	15
fechaedicion	datetime	8

Descripción:

Almacena las evoluciones ocupacionales que se realiza al adulto mayor.

Tabla Personal

Tabla	tblpersonal		
Name	Description	Data type	Max length
idpersonal		Int	4
nombres		varchar	30
apellidos		varchar	30
username		varchar	15
contrasena		varchar	10
Estado		Char	1
Tipo		varchar	15
idzona		Int	4
fecharegistro		varchar	14
fechaedicion		datetime	8

Descripción:

Almacena las los datos personales de los usuarios que administran el sistema.

Tabla Planificación

Tabla	tblplanificacion		
Name	Description	Data type	Max length

idplanificacion	int	4
idplanificacioncabecera	varchar	25
idgrupo	int	4
hora1	varchar	15
hora2	varchar	15
hora3	varchar	15

Descripción:

Almacena las planificaciones que se realizara al adulto mayor.

Tabla Planificación Cabecera

Tabla	tblplanificacioncabecera		
Name	Description	Data type	Max length
idplanificacioncabecera		int	4
codigo		varchar	25
fechainicio		varchar	15
fechafin		varchar	15
estado		varchar	2

Descripción:

Almacena las planificaciones las fechas de inicio y de fin el estado y su id respectivo es nada más que de cabecera.

Tabla Programas

Tabla	tblprogramas		
Name	Description	Data type	Max length
idprograma		Int	4
descripcion		varchar	200
fecha		varchar	200
hora		varchar	10
estado		varchar	2
nombre		varchar	50

Descripción:

Almacena los programas que se realiza al adulto mayor.

Tabla Psicología

Tabla	tblpsicologia		
Name	Description	Data type	Max length
idusu		int	4
idpsicologia		int	4
retrasomental		varchar	10
transtorno		varchar	10
perdmemoria		varchar	10
depression		varchar	10
ansiedad		varchar	10
hipocondria		varchar	10
insomnia		varchar	10
comentarios		varchar	500
estado		varchar	1
grupoasignado		varchar	2
fechaedicion		datetime	8
fechaevaluacion		varchar	15

Descripción:

Almacena las evaluaciones psicológicas que se realiza al adulto mayor.

Tabla Social

Tabla	tblsocial		
Name	Description	Data type	Max length
idusu		Int	4
idsocial		Int	4
sexo		varchar	10
lugarnacimiento		varchar	30
estadocivil		varchar	20
instruccion		varchar	25
profesion		varchar	100

oficio	varchar	100
referencia	varchar	150
telefono	varchar	20
celular	varchar	10
religion	varchar	35
parroquia	varchar	50
nombremedico	varchar	80
telefonomedico	varchar	20
telefonomedicodos	varchar	20
enquetrabajo	varchar	100
actividadeconomica	varchar	80
ingresos	varchar	250
otrosingresos	varchar	40
vivecon	varchar	250
participaciongrupo	varchar	200
comoseentero	varchar	150
actividadpreferida	varchar	150
repparentesco	varchar	20
reparentesco	varchar	20
retelefono	varchar	20
retelefonodos	varchar	20
replugartrabajo	varchar	100
repcargo	varchar	100
retelefonotrabajo	varchar	20
contactonombre	varchar	50
contactoparentesco	varchar	20
contactotelefono	varchar	20
contactotelefonodos	varchar	20
contactolugartrabajo	varchar	100
contactocargo	varchar	50
contactotelefonotrabajo	varchar	20
observaciones	varchar	500
genogramafamiliar	varchar	200
niveluno	varchar	100
niveldos	varchar	100
niveltres	varchar	100
nivelcuatro	varchar	100
latitud	varchar	100
longitud	varchar	100
fecharegistro	varchar	15
fechaedicion	datetime	8
estado	Char	1

Descripción:

Almacena las evaluaciones sociales que se realiza al adulto mayor.

Tabla Taller

Tabla	Tbtaller		
Name	Description	Data type	Max length
idtaller		Int	4
idgrupo		Int	4
observaciones		Varchar	200
fecha		Varchar	15
area		Varchar	20

Descripción:

Almacena los talleres que se realiza para distracción del adulto mayor.

Tabla Usuario

Tabla	Tblusu		
Name	Description	Data type	Max length
idusu		Int	4
codigo		Int	4
nombres		Varchar	35
apellidos		Varchar	30
cedula		Varchar	10
fechanacimiento		Varchar	15
edad		Int	4
direccion		Varchar	200
linkfoto		Varchar	100
fecharegistro		Varchar	15
fechaedicion		Datetime	8
estado		Varchar	2
idzona		Int	4
idclub		Int	4
idpersonal		Int	4

Descripción:

Almacena los datos del adulto mayor.

Tabla Usuario Security

Tabla	tblusuariosecurity		
Name	Description	Data type	Max length
UsuarioSecurity		Int	4
Username		Varchar	25
UltimoAcceso		datetime	8
IPAcceso		Varchar	15

Descripción:

Almacena los datos de los usuarios que han ingresado es una tabla auditora.

Tabla Zona

Tabla	Tblzona		
Name	Description	Data type	Max length
idzona		Int	4
nombre		Varchar	100
estado		Varchar	2

Descripción:

Almacena las zonas con las que el centro gerontológico cuenta.

CONCLUSIONES

Por medio del sistema implementado se cumple los objetivos del trabajo de titulación.

La implementación del nuevo sistema permite un mejor desenvolvimiento al momento de ser utilizado por parte del Centro Gerontológico, mejorando las condiciones actuales.

El sistema facilita la interacción del usuario con la información que se mantiene en la base de datos.

Las mejoras que se han implementado permiten resolver problemas cotidianos cuando se utilizan los módulos internos, aparte de servir como canal de comunicación alternativo, facilitando el reporte del adulto mayor.

Reducción importante de estructura, esfuerzos, y costos

RECOMENDACIONES

Analizar otros procesos realizados por el Centro Gerontológico que no estén automatizados de manera que en una fase futura puedan ser incorporados al sistema.

Permitiendo la implementación de mejoras en el sistema respecto a nuevos servicios que se desarrollen para el Centro Gerontológico, a medida que va creciendo las soluciones tecnológicas.

REFERENCIAS

- Alarcón, V. F. (2006). *Desarrollo de sistemas de información: Una metodología basada en el modelado*. Univ. Politèc. de Catalunya.
- Ángel Arias. (2016). *Fundamentos de Programación y Bases de Datos: 2ª Edición*. IT Campus Academy.
- Cabello, M. V. N. (s. f.). *Introducción a Las Bases de Datos Relacionales*. Editorial Visión Libros.
- CGM, C. (2015, junio 4). Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.
- Date, C. J. (2001). *Introducción a los sistemas de bases de datos*. Pearson Educación.
- Falconí, J. G. (2013, julio 28). LOS DERECHOS DE LOS ADULTOS MAYORES - Derecho Ecuador. *LOS DERECHOS DE LOS ADULTOS MAYORES - Derecho Ecuador*. Recuperado a partir de <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechoconstitucional/2011/06/14/los-derechos-de-los-adultos-mayores>
- Kroenke, D. M. (2003). *Procesamiento de bases de datos: fundamentos, diseño e implementación*. Pearson Educación.
- Laudon & Laudon. (s. f.). *Sistemas de información Gerencial - 12 Ed.* Laudon.pdf. Recuperado 3 de agosto de 2017, a partir de https://docs.google.com/file/d/0ByOln-xoAuQQckE2RHdDTFdWMM8/edit?usp=embed_facebook

- Planificación, C. (s. f.). *Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional Cumplimiento de Objetivos* (Informativo). Ecuador: Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional. Recuperado a partir de <http://www.igualdad.gob.ec/docman/-2/1277--62/file.html>
- Portilla, Á. I. (2009). *e-logistics(I). Nuevas tecnologías de la información*. MARGE BOOKS.
- Ramirez, J. (2017, abril 26). Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Características y Diferencias. Recuperado 14 de septiembre de 2017, a partir de <https://www.lifeder.com/investigacion-cualitativa-cuantitativa/>
- RAMOS, M. D. P. A. (2011). *SEGURIDAD INFORMATICA ED.11 Paraninfo*. Editorial Paraninfo.
- Sánchez, J. C. (2012). *Los métodos de investigación*. Ediciones Díaz de Santos.
- Suck, A. T., & Rivas-Torres, R. (1995). *Manual de investigación documental: elaboración de tesinas*. Universidad Iberoamericana.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Maldonado Montoya Alfredo Vicente**, con C.C # **0703776682**; **Pinto Castillo Milton Jair**, con C.C: # 1712318946 autores del trabajo de titulación: **Implementación de un Sistema Informático de Administración de Información Social para mejorar la Productividad del Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo**, previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **12 de Septiembre de 2017**

f. _____

Maldonado Montoya, Alfredo Vicente

C.I. # 0703776682

f. _____

Pinto Castillo, Milton Jair

C.I # 1712318946



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Implementación de un Sistema Informático de Administración de Información Social para mejorar la Productividad del Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo		
AUTOR(ES)	Maldonado Montoya, Alfredo Vicente; Pinto Castillo, Milton Jair		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Roberto García Sánchez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ingeniería		
CARRERA:	Sistemas Computacionales		
TITULO OBTENIDO:	Ingeniero en Sistemas Computacionales		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	DE 12 de Septiembre de 2017	No. DE PÁGINAS:	(# 71 de páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	Hardware, Software, Seguridad Informática		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	<i>Gerontológico, Administración, Solución Informática, Automatiza, Sistema Informático, Adulto mayor</i>		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>La propuesta presentada en este documento de titulación, es la implementación de un sistema informático para el manejo de la administración del centro gerontológico municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo. Este sistema lo que va a realizar es ayudar en las diferentes actividades que se realiza en el centro gerontológico, innovando y llevando a los procesos que se manejaban de forma inapropiada y haciendo participe de un mejor manejo de la información. La metodología que se aplico es la cualitativa, siendo el análisis nuestra mejor herramienta para el descarte. El proyecto va a ser presentado como una solución en la que se puede ir trabajando de forma inmediata. Con este proyecto lo que se desee es solucionar las falencias que se visualizó al momento de levantar la información. Sera un sistema de fácil manejo y de interface amigable.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON	Teléfono:	E-mail: alfredo.maldonado.mo@live.com ;	



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

AUTOR/ES:	+593987610500 +593984836117	Jair.pinto@live.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Yanza Montalván Ángela Olivia	
	Teléfono: +593- 2206950 ext 1020	
	E-mail: angela.yanza@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		