



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**ENERO – JUNIO 2017**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**

**PRUEBA PRÁCTICA**

**Ingeniería en Sistemas**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS**

**TEMA:**

**Estudio de la pertinencia de una aplicación web para la reservación de consultas online en el centro médico Tecnomedic de la ciudad de Ventanas.**

**EGRESADO:**

**Jonathan Daniel Narváez Cedeño**

**TUTORA:**

**Ing. Zoila Noemí Merino Acosta, Ph.D**

**AÑO 2017**

## **I. INTRODUCCIÓN:**

El siguiente trabajo de estudio de caso se trata de un estudio de pertinencia de una aplicación web para la reservación de consultas online en el centro médico Tecnomedic de la ciudad de Ventanas, se ubica en la sub línea de investigación desarrollo de sistemas informáticos, se desea saber cómo ayudaría la creación de una aplicación web, siendo preciso realizar un análisis de las fortalezas, debilidades y su factibilidad de ser implementada.

Al realizar la reservación de citas médicas nos referimos a la acción de apartar un lugar para una atención en un determinado día y horario; hoy en día esto se hace cada vez de forma más eficiente gracias al avance de la tecnología y su inclusión en los sistemas de salud, mejoran los procesos de atención y calidad de servicios, al mismo tiempo esto hace que la forma tradicional de tener turnos en los centros de salud tengan modificaciones.

El no existir una aplicación web que facilite el proceso de toma de turnos para las consultas médicas hace tediosa la recepción de pacientes lo que retrasa su atención, esto puede conllevar al descontento de las personas que se van a atender y que el centro médico pierda a estas personas como sus clientes.

## **II. DESARROLLO:**

El centro médico Tecnomedic está dedicado a cuidar de la salud de las personas del cantón Ventanas desde el año 2010, se encuentra ubicado en la ciudad de Ventanas provincia de Los Ríos, su principal fortaleza son las 4 áreas de atención que tiene: medicina general, obstetricia, pediatría y odontología que permite ser mucho más eficaz e eficiente al momento de atender a las personas, además la atención adecuada es carta de presentación del Centro.

La forma en que las personas han sido atendidas en el centro médico a lo largo de algunos años ha sido a través de la entrega de turnos manuales, hoy en día también se ha incorporado a esta forma las llamadas telefónicas lo cual ha mejorado el proceso.

Esta forma de atender a las personas suele traer algunos conflictos al centro médico entre ellos podemos tener: las largas esperas para ser atendidos, aglomeración de personas hasta esperar su turno, descontento de los pacientes, entre otros problemas que pueden haber durante este proceso.

Se estudió las diferentes formas en que las personas pueden tomar su cupo para ser atendidas aparte de las que ya se usan, podemos encontrar muchas pero estudiaremos solo una de ellas y como podría ayudar a las personas y al centro médico estudiando su pertinencia.

En la actualidad una de las herramientas para hacer reservaciones de cualquier tipo ya sea en hotelería, como en departamentos contables y en lo que respecta a los servicios públicos en general, en nuestro caso de consultas médicas son las aplicaciones web.

Las aplicaciones web son muy conocidas en el mundo de la tecnología por su fácil acceso desde cualquier lugar y a cualquier hora, hace más fácil el manejo de recursos y ayuda al ahorro de tiempo en reservar citas de cualquier tipo.

Las primeras páginas web fueron la web 1.0 que trabajaban con la tecnología HTML y READ, aparecieron desde 1991 hasta 2004; estas fueron las primeras páginas web. (PEREZ, 2015)

Web 2.0 es considerada como la revolución social de internet se dio entre los años 2004 hasta el 2012 es conocida por todo usuario que ha manipulado la computadora. (PEREZ, 2015)

La web 2.0 trajo algunas novedades entre ellas están: Se establecieron los dominios “.com” al final de las direcciones URL, las páginas web podían ser visitadas por otros usuarios, las páginas web ya eran dinámicas, poseían mejores estructuras de diseño y forma. (PEREZ, 2015)

Las ventajas que estas poseen se detallan así: A pesar de contener más información se navega con más rapidez, se pueden descargar archivos, se pueden subir archivos, es posible interactuar con la web, poseen contenido sorprendente. (PEREZ, 2015)

Las desventajas que estas poseen se detallan así: Se pueden crear Robots Espías, se pueden descargar virus como información, algunos usuarios pueden robar información vía web o tomar una identidad falsa. (PEREZ, 2015)

La web 3.0 da comienzo a una revolución web respecto a la web 2.0 basándose en un conjunto de datos y dispositivos vinculados. Por presentar mejores formas de navegación y el proceso de información más veloz, además nuevas maneras de ingresar a la web de distintas computadoras capaces de analizar los datos y buscar los mismos. (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014)

Una característica de las tecnologías emergentes es que convierten parte de la web 3.0 en una realidad, es la web semántica por otra parte el video en la web y por último la denominada web ubicua. (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014)

Las características que posee la web 3.0 son:

La web como una gigante base de datos distribuida, la consolidación de la web semántica. (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014)

Contenido siempre accesible por medio de múltiples dispositivos como televisores, PDA, teléfonos móviles, tabletas, entre otros. (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014)

Apalancamiento de las tecnologías que manejan inteligencia artificial en sus procesos; a través de agentes inteligentes que pueden adquirir información y aprender cada que entran en interacción con nuevos usuarios. (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014)

La web geoespacial es la que combina la información geográfica la que está disponible para los usuarios, con la información abstracta que sobresale en la web, generando contextos que permiten búsquedas u oferta de servicios en base a la localización de un determinado usuario. (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014)

El ambiente 3D que transforma la web tradicional o de conocimiento general en espacios tridimensionales inmersos, donde varios o todos los usuarios pueden indagar e interactuar por medio de representaciones, esta visión abrirá varias y mejores formas de conectarse usando entornos colaborativos en 3D. (Ramos Martín & Ramos Martín, 2014)

Según lo que se ha podido entender hasta el momento es que las aplicaciones web han evolucionado a través del tiempo y que aún sigue creciendo a un ritmo acelerado, por lo tanto las empresas públicas y privadas así como las instituciones que se dedican a dar servicios de salud deben avanzar a ese mismo ritmo y de esa manera dar la atención del nivel que los merecen los pacientes y sus familias.

Una aplicación web es considerada un software hospedado en un servidor en la web donde uno o varios usuarios podrán acceder desde un determinado lugar mediante internet como vía de

información para administrar y compartir dicha información por medio de un navegador. (COLOMA MAYORGA , 2016)

De la misma manera una aplicación web puede estar desarrollada en distintos lenguajes de programación los más utilizados en la actualidad son JAVA, PHP, PITÓN, .NET, los cuales sirven para administrar además crear, actualizar y eliminar los datos que son ingresados mediante los usuarios que tienen acceso a la aplicación, para intercambiar información con diferentes usuarios, por ello tienen mayor rapidez y facilidad en la búsqueda de información en la web. (COLOMA MAYORGA , 2016)

Las aplicaciones web nos llevan de la mano a un mundo de comercio electrónico, redes sociales, intranet, portales de noticias y entretenimientos, un mundo “Mágico” en el que podemos acceder gratuitamente a niveles de sistemas completos, listo para usar. (Beati, 2011)

Además de eso “una Aplicación web debe ser fácil de navegar, atractivo a la vista y centrado en el objetivo, debe mostrar algo diferente al resto, finalmente debe ser confiable” (Talledo San Miguel, 2015). Debe hacer la interacción del usuario más atractiva y fácil.

En el siglo XXI es muy común ver como las organizaciones a cada instante agregan mejoras al área informática así como en infraestructura, por lo que no siempre está centrado en adquirir un hardware sino en brindar el buen funcionamiento de los servicios que se ofrecen, a estos servicios y su gestión se la llama información, a dicha información se la considera el motor

de medición del desempeño, eficacia, dinamismo de determinada empresa. (Figuerola Morán, Paladines Morán, Paladines Morán, Caicedo Plúa, & Romero Castro, 2017)

Al momento de usar las aplicaciones web tendremos algunas ventajas entre las que tendremos:

Varias de las aplicaciones alojadas en la web se encaminan por un trayecto donde se puede acceder de una manera sencilla a la multiplataforma, de forma distinta sucede con las aplicaciones de software que se deben bajar de internet e instalarse.

Algunas tecnologías incluyendo Java, ASP, Flash y Ajax proporcionan un correcto desarrollo de programas por lo cual soporta todos los sistemas operativos primordiales. (Suárez Falcón, 2015)

Las aplicaciones alojadas en la web están actualizados respecto con el último lanzamiento omitiendo el requerimiento que el usuario realice acciones de pro-activación (Suárez Falcón, 2015)

Las aplicaciones referentes a la web no necesitan ser descargadas para luego ser instaladas y configuradas, usted puede acceder a diferentes cuentas online y pueden estar disponibles sin importar la configuración que posea el hardware de donde se accede. (Suárez Falcón, 2015)

Las aplicaciones que se efectúan en la web tienen menos uso de memoria RAM por el usuario en contraste con el software que está instalado localmente. Al presentarse y ejecutar en los servidores del proveedor las aplicaciones web usan generalmente la memoria de las computadoras en las cuales lo ejecutan, de esa manera queda un mayor espacio para elaborar una variedad de nuevas aplicaciones sin preocuparse de las agobiantes falencias en el rendimiento. (Suárez Falcón, 2015)

Debido a que el manejo de los datos sea realizado de forma remota libera en cierta parte al usuario de algunas responsabilidades que conlleva la protección de los datos de páginas web, y logra que todos los recursos estén disponibles y accesibles a cualquier hora. (Suárez Falcón, 2015)

Las aplicaciones alojadas en la web pueden ser utilizadas por un sin número de usuarios en el mismo momento. No hay necesidad de expandir pantallas cuando distintos y varios usuarios pueden visualizar y editar un mismo documento al mismo tiempo. (Suárez Falcón, 2015)

Si se considera que aun con los equipos modernos la ruptura de discos es inevitable, por ello los usuarios es posible que no escuchen más sobre este problema de ruptura, conforme las empresas se encargan de los datos del usuario para su posterior almacenamiento y uso el denominado bigdata o grandes cantidades de información suelen ser redundantes, mayormente fiables, los usuarios poseerán menos riesgo de que sus datos se pierdan ya que no existirá la ruptura de discos. (Suárez Falcón, 2015)

Cuando las aplicaciones han sido apartadas a S.O (sistema operativo) específicos en computadoras locales, estas pueden creerse en distintos lenguajes de programación que este apto para hospedarlo de manera confiable y segura en la web. (Suárez Falcón, 2015)

También podemos encontrar ciertas desventajas cuando nosotros procedemos a usar las aplicaciones web:

Las aplicaciones web se caracterizan por solicitar navegadores compatibles para poder funcionar, en ocasiones muchas veces deben estar apropiadas y actualizadas dichas extensiones para poder operar en la web. (Alegsa, ALEGSA.com.ar, 2013)

Por lo general las aplicaciones web deben estar con una conexión a internet para su debido funcionamiento, si esta se interrumpe, es claro que no se pueda utilizar porque en ocasiones locamente son instaladas para luego ser usadas en Offline. (Alegsa, ALEGSA.com.ar, 2013)

Muchas de estas no son de código abierto debido a estos pierden flexibilidad. (Alegsa, ALEGSA.com.ar, 2013)

El usuario, en general, se limita la libertad, para elegir la versión que quiera usar de determinada aplicación que este en la web. (Alegsa, ALEGSA.com.ar, 2013)

El desarrollador de la aplicación puede observar y monitorear todo movimiento que el usuario realice en la página. (Alegsa, ALEGSA.com.ar, 2013)

Las aplicaciones web emplean tecnologías que poseen una mayor portabilidad entre las distintas plataformas. Por Ejemplo, una aplicación puede ser responsiva quiere decir que puede ejecutarse tanto en la web como en dispositivos de uso móvil, además en distintos sistemas operativos y en consola como son los video juegos. (Alegsa, ALEGSA.com.ar, 2016)

Al Hablar de citas médicas nos referimos al proceso de poder tener la oportunidad de ser atendido por un especialista y poder recibir su consejo.

El proceso para reservar citas que se lleva en la actualidad en los Hospitales públicos es el mismo en todo el país y la forma de llevarlo a cabo en los privados es similar y se detalla de esta manera: (MPSP, 2013)

El ciudadano realiza la llamada (Gratuita) y una operadora contesta la misma; se validan los datos de identidad; por georeferenciamiento se identifica de donde proviene la llamada, con el propósito de redirigir el servicio al centro de salud más cercano al lugar de donde se realiza la llamada. (MPSP, 2013)

Luego se procede a hacer el agendamiento por las especialidades que se ofrecen en los centros médicos (obstetricia, pediatría, odontología, Medicina general); se agenda la cita, y toda la

información recabada va a ser almacenada en el archivo de historia clínica del paciente. (MPSP, 2013)

Se procedió a verificar la factibilidad de una aplicación web para la reservación de consultas médicas online, para esto haremos una encuesta a las personas que pueden atenderse en el centro médico, además de eso también procederemos a entrevistar al Médico a cargo del centro médico Tecnomedic de la ciudad de Ventanas.

El día sábado 8 de abril del año 2017 se realizó una entrevista al Dr. David Pacheco a cargo del centro para saber su opinión acerca de las reservaciones de las consultas médicas online en general y en el Centro Médico, siendo sus:

El contar con un sistema de consultas médicas online es de mucha ayuda ya que se podrá atender a las personas que reservan los turnos de acuerdo como lo hagan, también se llevaría un mejor control de consultas, proporciona un apoyo a la memoria de las personas ya que pueden acceder a la aplicación y recordar cuando será su cita y de esa manera hacerse atender a tiempo, sin duda sería un gran apoyo.

Las personas pueden desde la comunidad de su hogar hacer la reservación de su consulta, en el día y hora de su preferencia, también podrán ver qué días está el Doctor atendiendo y así podrán tener más seguridad de que serán atendidos de una forma breve y eficaz, aparte de este

ahorro de tiempo podemos considerar disminución en costos de transporte y fundamentalmente las conocidas largas esperas de tiempo en las conocidas “Salas de espera”.

Creo que para las personas que no están muy familiarizados con la tecnología o en especial con esta de hacer reservaciones online el hacerlo podría resultar algo tedioso para ellos y se consideraría como un desafío, otra cosa para destacar sería que uno no escoge cuando enfermarse, sino que uno como médico sabe que ocurren de un momento a otro entonces en ese caso no sería tan cómodo el sistema ya que son circunstancias especiales.

Sería pertinente el poder contar en el Centro Medico Tecnomedic con una aplicación web para reservación de consultas médicas online debido a que presenta grandes ventajas tanto para los profesionales médicos como para las personas que podrán acceder desde internet para reservar su cita y como mencione anteriormente un mejor orden y control.

Después de constatar la opinión del Médico encargado del laboratorio mediante la entrevista podemos concluir que considera que está de acuerdo con la implementación de una aplicación web para el centro médico.

El lunes 10 de abril del año 2017 tuvimos una entrevista con el Ing. Alex Jiménez García desarrollador de aplicaciones web para saber su opinión acerca de las reservaciones de las consultas médicas online en general, siendo sus observaciones:

Uno de los grandes problemas que tiene nuestro sistema de salud pública es al momento de separar una cita para los médicos, si pudiéramos contar con una reservación de cita online sería muy beneficioso ya que con ello no sólo nos ahorramos tiempo si no también dinero y por ultimo tenemos la certeza de la fecha y hora exacta de cuándo tendremos una atención médica.

Los beneficios son varios: el primero el tiempo, ya que no tenemos que viajar solamente con tener una conexión a Internet podemos desde la comodidad del hogar sin tener que ir al consultorio, poder reservar una cita médica, además nos ahorramos dinero por todo lo que implica pasajes y el tiempo que lo podemos invertir en algo mejor.

Las plataformas de reservación online a menudo son muy tediosas uno de los desafíos más grandes al realizar una plataforma online de reservación sería que esta sea amigable con el usuario que tenga una interfaz limpia y sencilla para que así el cliente se sienta cómodo y seguro al momento de hacer las reservaciones.

Sería pertinente hacer citas médicas online ya que vivimos en una era dónde la tecnología está avanzando a pasos agigantados y sencillamente las empresas evolucionan o desaparecen y las reservaciones en línea son lo propio de los Centros Médicos nada más moderno que reservar tu cita mediante una plataforma online.

Para obtener resultados confiables y representativos se analizaron todos los aspectos necesarios para el desarrollo del estudio de caso, de acuerdo a los datos obtenidos la investigación es de tipo descriptiva y de campo, ya que la misma se orienta a recolectar información pertinente, realista y confiable relacionada con el estado de las reservaciones de consultas en el centro médico, lo cual permitió establecer el estado de esta reservación y relacionarlo con la calidad. Basado en un diseño transversal descriptivo, debido a que las variables se estudiaron por separado analizando su incidencia para un momento en particular.

Para poder hacer una encuesta usamos la siguiente formula y procedemos a sacar los cálculos con los parámetros que se detallan a continuación:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha/2} * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha/2} * p * q}$$

Donde:

N= Total de la población.

$Z_{\alpha/2}$ = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%).

p= Proporción esperada (en este caso 5% = 0.05).

$q = 1 - p$  (en este caso  $1 - 0.05 = 0.95$ ).

$d =$  Precisión (en su investigación use un 5%)

$N = 75$

$Z_{\alpha/2} = (90\%) \quad 1.64$

$p = 0.5$

$q = 0.5$

$d = 0.1$

MUESTRA = 35, 7051827; 36

La fórmula de la muestra fue parte fundamental para determinar el número de personas a encuestar para ver sus puntos de vista reflejados en cuadros estadísticos y en tablas de frecuencia que encontraremos en los anexos.

## ENCUESTA A LOS CIUDADANOS

CRITERIOS DE VALORACIÓN		Si	Tal vez	No
<b>PROPUESTA</b>	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sitio web para reservación de consultas?	28	5	3
<b>VENTAJAS</b>	¿Considera buena la opción de reservar su turno de forma online?	30	4	2
	¿Considera como un beneficio la reservación de citas médicas mediante Internet?	32	2	2
	¿Considera que el reservar citas médicas online le ayudaría a optimizar su tiempo?	28	0	8
	¿El reservar su cita médica online le permitirá ahorrar dinero?	30	0	6
	¿Cree que el reservar la cita médica online ayuda en el proceso de atención a los pacientes?	32	0	4
<b>DESVENTAJAS</b>	¿Considera que tener la reservación de citas médicas online disminuya las visitas al consultorio?	4	2	30
	¿Tendría dificultades usted en hacer uso de tecnología en la reserva de la consulta médica?	15	5	16
<b>BENEFICIOS</b>	¿Resulta para usted; más cómodo reservar la cita médica por internet en lugar de hacerlo yendo personalmente al consultorio?	30	4	2
	¿Considera pertinente reservar citas médicas de manera online en el centro médico Tecnomedic de la Ciudad de Ventanas?	34	1	1

*Tabla 1 Desarrollado por Jonathan Narváez*

Al desarrollar la encuesta correspondiente a los ciudadanos que visitan el Centro Médico Tecnomedic de la ciudad de Ventanas hemos podido obtener los datos plasmados en el cuadro de tabulación mostrado anteriormente, por lo cual obtuvimos el siguiente análisis:

Podemos ver que la mayoría de la gente está de acuerdo con la implementación de un sitio web (aplicación web) para la reserva con de citas médicas de forma online en el centro médico, también considerando ventajoso poder hacer estas reservaciones vía internet en lugar de la forma tradicional, además de aquello casi todos concuerdan que tendrán optimización de tiempo y ahorro

de dinero en transportes, aparte dieron a conocer que eso ayudaría en el proceso de atención a los pacientes.

La mayoría de los entrevistados casi estuvo de acuerdo de que no disminuirían las visitas al médico porque lo único que haría este sitio sería ser un apoyo para las formas en que actualmente se dan las citas, la forma manual y por vía telefónica.

Donde hubo un poco más de equidad es que el 42% personas tendrían problemas al reservar vía online, 14% podría tener complicaciones y 44% no tendrían ningún problema.

Por último la mayoría de las personas consideran factible implementar esta aplicación web en el Centro Medico Tecnomedic porque presenta más facilidades y ventajas para el centro y para las personas que desean ser atendidas que complicaciones y desventajas.

### III. CONCLUSIONES

El caso de estudio se encamino a determinar si es pertinente la creación de una aplicación web para la reservación de turno para una posterior consulta por lo cual se analizó a las personas que asisten al Centro Médico y de su propietario, para ello se realizaron encuestas a las personas que asisten al centro médico.

Una vez realizada la encuesta se obtuvo resultados de que la mayoría de los encuestados estuvo de acuerdo con la implantación de una aplicación web para el centro médico, debido a que se beneficiaran en aspectos como ahorro de tiempo, dinero y molestias dentro del consultorio por aglomeración de personas.

A su vez se obtuvo un pequeño porcentaje que no está de acuerdo con la posible implementación debido a que el lugar de residencia por distintos motivos les iba impedir reservar su consulta por lo general fueron personas de zonas rurales que no tienen acceso a internet.

En base a lo recopilado concluyo que es factible implementar una aplicación para reservación de consultas online en base a los requerimientos de los usuarios de dicho sitio web lo cual beneficiaria tanto al propietario como a los pacientes ya que podrán reservar su turno para una o varias consultas desde la comodidad de su hogar o un punto que cuente con conexión a internet.

## Bibliografía

Alegsa, L. (16 de Noviembre de 2013). *ALEGSA.com.ar*. Obtenido de

[http://www.alegsa.com.ar/Respuesta/ventajas\\_y\\_desventajas\\_de\\_las\\_aplicaciones\\_web.htm](http://www.alegsa.com.ar/Respuesta/ventajas_y_desventajas_de_las_aplicaciones_web.htm)

Alegsa, L. (26 de Junio de 2016). *ALEGSA.com.ar*. Obtenido de

[http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion\\_web.php](http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion_web.php)

Beati, H. (2011). *PHP Creación de páginas web dinámicas*. Buenos Aires: Alfaomega.

Caivano, R. M., & Villoria, L. N. (2009). *Aplicaciones Web 2.0*. Villa María: Eduvim.

*ClinicCloud*. (2015). Obtenido de <https://clinic-cloud.com/programa-de-citas-medicas-para-consultorio-medico-software/>

COLOMA MAYORGA , M. A. (2016). *repositorio de la ESPE*. Obtenido de

<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11964/1/T-ESPE-053505.pdf>

Ferrer Martínez, J. (2012). *Aplicaciones web, grado medio*. Madrid: Ra-Ma Editorial, S.A.

Figuroa Morán, G. L., Paladines Morán, J. P., Paladines Morán, J. N., Caicedo Plúa, C., &

Romero Castro, M. I. (2017). *MODELO DE PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS PARA LA GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA INFORMÁTICA*.

Alicante: Área de Innovación y Desarrollo, S.L.

GURY, P.-A., & OLLIVIER, S. (2016). *AngularJS: Desarrolle hoy las aplicaciones web de mañana*. Barcelona: ENI.

MPSP. (26 de Abril de 2013). Obtenido de

[http://instituciones.msp.gob.ec/dps/zamora\\_chinchipec/index.php/component/content/article/221-callcenter/289-callcenter](http://instituciones.msp.gob.ec/dps/zamora_chinchipec/index.php/component/content/article/221-callcenter/289-callcenter)

PEREZ, M. (Dirección). (2015). *Evolucion de las aplicaciones web* [Película].

Prato, L. B. (2010). *Web 2.0: Redes sociales*. Villa María: Eduvim.

Ramos Martín, A., & Ramos Martín, J. (2014). *Aplicaciones Web*. Madrid: Ediciones Paraninfo, SA.

Suárez Falcón, Y. (14 de Octubre de 2015). *deprogramacion*. Obtenido de

<http://deprogramacion.cubava.cu/2015/10/14/aplicaciones-web-ventajas-y-desventajas/>

Talledo San Miguel, J. (2015). *Implatación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet*. Ediciones Paraninfo, SA.

# ANEXOS

**1.- ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sitio web para reservación de consultas?**

Tabla #2

OPCIÓN	f	fa	%
Si	28	36	78
Tal vez	5	8	14
No	3	3	8
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

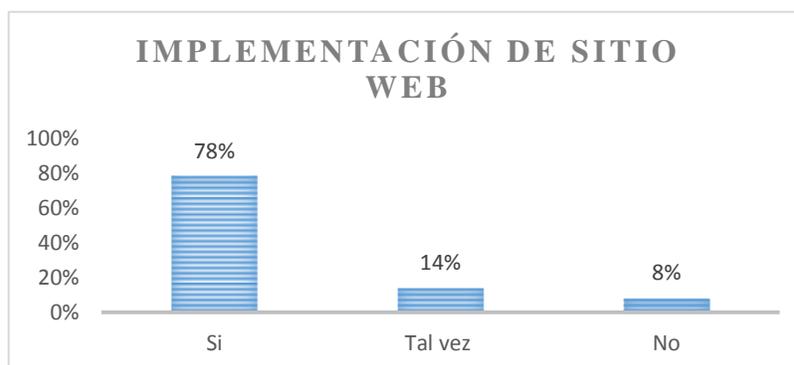


Gráfico #1: Grafico resultado de la pregunta #1

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

**Análisis:** De acuerdo con los datos obtenidos se puede asegurar que la mayor parte de las personas están de acuerdo con la implementación de un sitio web para reservación de consultas (78%).

## 2.- ¿Cómo califica la opción de reservar su turno de forma online?

Tabla #3

OPCIÓN	f	fa	%
Bueno	30	36	83,33
Regular	4	6	11,11
Malo	2	2	5,56
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

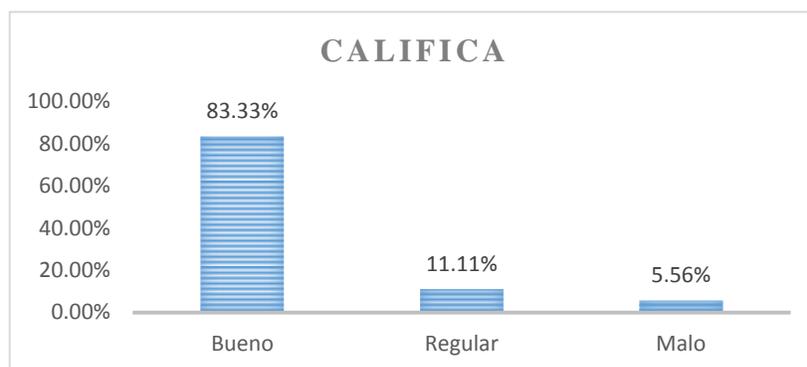


Gráfico #2: Grafico resultado de la pregunta #2

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

**Análisis:** El 83,33% de las personas califican como buena la reservación de forma online, mientras que el 11,11% cree es regular y solo el 5,5% lo considera malo.

### 3.- ¿Cómo considera el beneficio de la reservación de citas médicas mediante Internet?

Tabla #4

OPCIÓN	f	fa	%
Bueno	32	36	88,88
Regular	2	4	5,56
Malo	2	2	5,56
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

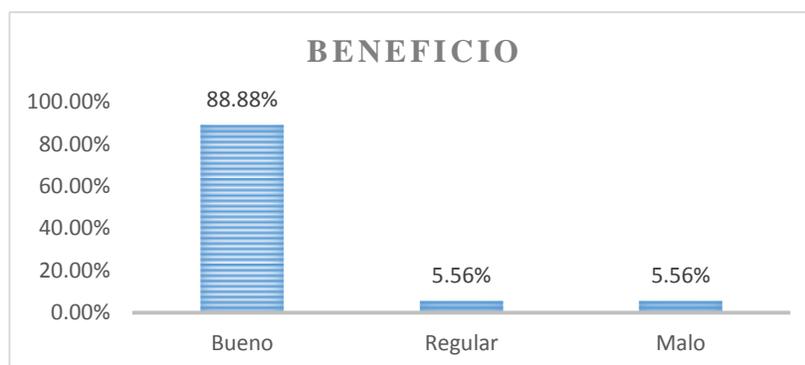


Gráfico #3: Grafico resultado de la pregunta #3

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

**Análisis:** La mayoría de las personas (88,88%) creen que es un gran beneficio la reservación de consultas por Internet.

#### 4.- ¿Considera que el reservar citas médicas online le ayudaría a optimizar su tiempo?

Tabla #5

OPCIÓN	f	fa	%
Si	28	36	78
No	8	8	22
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

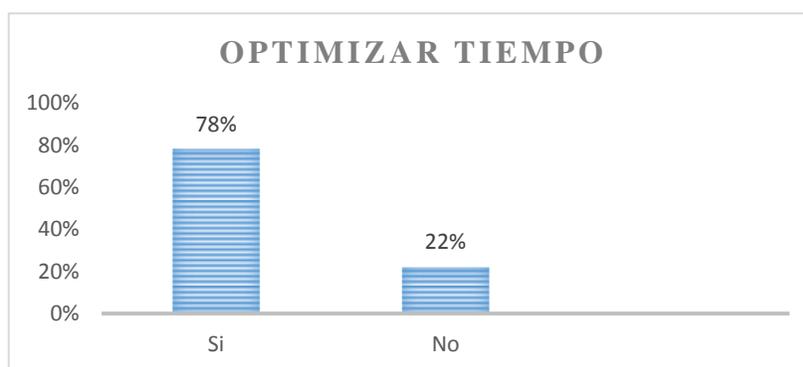


Gráfico #4: Grafico resultado de la pregunta #4

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

**Análisis:** Podemos observar el 78% de las personas encuestadas consideran que el sitio web significa un ahorro de tiempo para ellos.

### 5.- ¿El reservar su cita médica online le permitirá ahorrar dinero?

Tabla #6

OPCIÓN	f	fa	%
Si	30	36	83
No	6	6	17
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

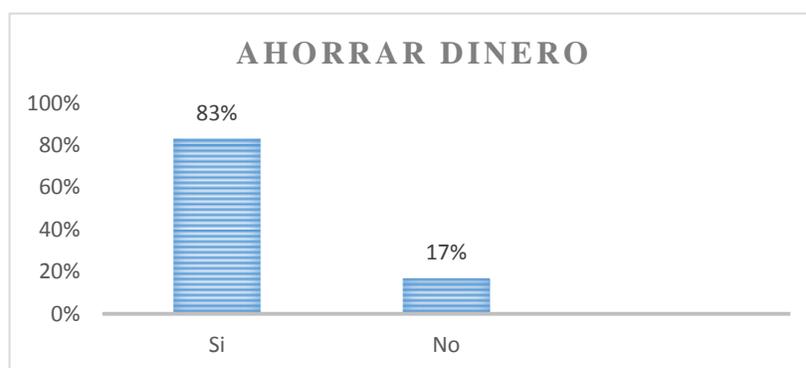


Gráfico #5: Grafico resultado de la pregunta #5

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

**Análisis:** Podemos apreciar que de todas las personas encuestadas sobre esta pregunta el 83% consideran que el reservar la cita médica por Internet ayuda a ahorrar dinero.

6.- ¿Cree que el reservar la cita médica online ayuda en el proceso de atención a los pacientes?

Tabla #7

OPCIÓN	f	fa	%
Si	32	36	89
No	4	4	11
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño



Gráfico #6: Grafico resultado de la pregunta #6

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

**Análisis:** Según los datos podemos observar que el 89% de las personas encuestadas coinciden en que las reservaciones online ayudarían en el proceso de atención.

7.- ¿Considera que tener la reservación de citas médicas online disminuya las visitas al consultorio?

Tabla #8

OPCIÓN	f	fa	%
Si	4	36	11
Tal vez	2	32	6
No	30	30	83
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

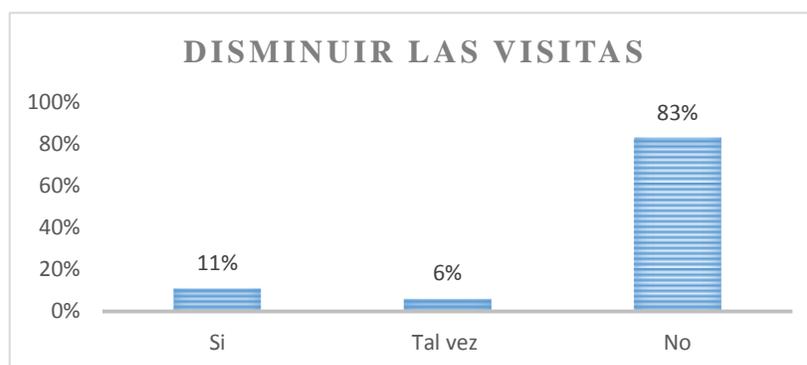


Gráfico #7: Grafico resultado de la pregunta #7

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

**Análisis:** El 83% considera que no disminuirán las visitas al consultorio, 11% que sí y el 6% está indeciso.

**8.- ¿Tendría dificultad usted en hacer uso de la tecnología en la reservación de consultas médicas?**

Tabla #9

OPCIÓN	f	fa	%
Si	15	36	42
Tal vez	5	21	14
No	16	16	44
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

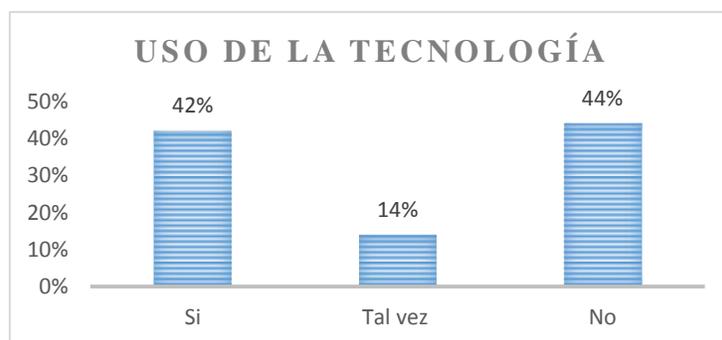


Gráfico #8: Grafico resultado de la pregunta #8

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

**Análisis:** Los datos nos reflejan que es casi igual el 44% que dicen que No tendrían dificultad de reservar, el 42% dijeron que Si, mientras que el 14% de los entrevistados manifestaron Tal vez tendrían dificultad en el uso de la tecnología.

**9.- ¿Resulta para usted; más cómodo reservar la cita médica por internet en lugar de hacerlo yendo personalmente al consultorio?**

Tabla #10

OPCIÓN	f	fa	%
Si	30	36	83
Tal vez	4	6	11
No	2	2	6
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

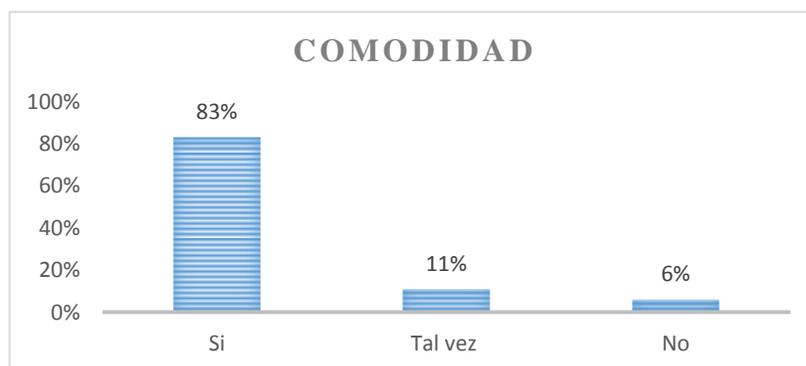


Gráfico #9: Grafico resultado de la pregunta #9

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narvárez Cedeño

**Análisis:** El 83% de los entrevistados refleja que es cómodo para ellos hacerlo así.

**10.- ¿Considera pertinente reservar citas médicas de manera online en el Centro Médico Tecnomedic?**

Tabla #11

OPCIÓN	f	fa	%
Si	34	36	94
Tal vez	1	2	3
No	1	1	3
	36		100

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

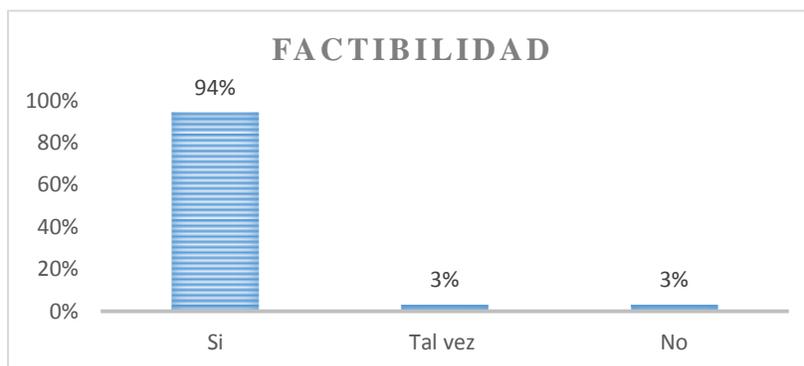


Gráfico #10: Grafico resultado de la pregunta #10

Fuente: Personas que van al centro médico Tecnomedic

Elaborado por: Jonathan Daniel Narváez Cedeño

**Análisis:** El 93% de las personas consideran pertinente reservar las citas médicas online.

## EVIDENCIA DE ENTREVISTA



*Ilustración 1 Desarrollado por Jonathan Narváz*