



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE  
ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**JUNIO - SEPTIEMBRE 2020**

**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 FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
AUTOMATIZADO DE PARQUEADERO DEL SEGURO SOCIAL EN LA CIUDAD DE  
BABAHOYO**

**EGRESADO:**

**KEVIN ADRIÁN SALVATIERRA SÁNCHEZ**

**TUTOR:**

**ING. GEOVANNY VEGA VILLACÍS**

**AÑO 2020**

## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad el mundo ha tenido avances tecnológicos el cual ha permitido la automatización de los procesos y de muchas tareas sin necesidad de que haya interacción de los humanos. La automatización es el proceso de equipos o sistemas que nos permiten controlar diversas funciones con un gran manejo y seguridad.

Hoy en día los parqueaderos están actualizados tecnológicamente con el fin de brindar un servicio de calidad y seguridad al público en general. En la provincia de los Ríos varias instituciones cuentan ya con este servicio tecnológico de acceso controlado que les permite ingresar a los parqueaderos, actualmente el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la ciudad de Babahoyo no posee un sistema de parqueo inteligente que facilite el control de ingreso y salida de vehículos y que sea seguro y confiable.

Este proyecto tiene como propósito realizar un análisis de factibilidad en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Babahoyo con el fin de implementar un sistema de parqueo automatizado el cual brindara más seguridad a la ciudadanía a la hora de ingresar a dicha institución. Este sistema contará con el servicio de tickets donde serán registrados todas las personas que ingresen.

El análisis de este caso tiene como enfoque mostrar cuan factible es implementar un sistema que monitoricé a los usuarios que entran y salen del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Babahoyo, que registra a todas las personas para una mayor seguridad no solo para los usuarios sino también para el centro de salud.

De esta manera los procesos que se hacen de forma presencial con la seguridad del IESS, serán automatizados y educaremos a la ciudadanía hacer un correcto uso de las TIC'S agilizando los procesos y la seguridad.

El objetivo de este caso de estudio es instalar un sistema de parqueo inteligente con sensores ultrasónicos que proporcionen información a los usuarios de la disponibilidad de estacionamiento en un sector del parqueadero con un software que hace uso de las imágenes de las cámaras que permite detectar la distancia.

La línea de investigación de la Facultad de Administración Finanzas e Informática F.A.F.I, utilizada en este estudio de *caso* “*es el sistema de información y comunicación emprendimiento e innovación.*”

## **II. DESARROLLO**

En la actualidad el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Babahoyo posee una gran desventaja en su parqueadero ya que ha sido victimas de varias perdidas de accesorios, consta con un buen espacio de parqueo ya que no interfiere con el tráfico, pero se expone mucho al sol y a las lluvias los vehículos como es presentado en la ilustración 1.

Los vehículos no son bien ubicados en el estacionamiento ya que no los ponen de forma ordenadas y con la cantidad de personas que llegan, esto causa dificultad a la hora de sacar una moto, ya que no están de forma secuencial.

La seguridad del centro de salud (IESS) de la ciudad de Babahoyo no se hacen responsables por los vehículos que ingresen o salgan de la institución, ya que no llevan un registro de los usuarios que visitan el centro de salud, estos no son responsables de alguna pérdida de accesorio o algún vehículo ya que su única función es cuidar la seguridad de la institución, la seguridad solo cuida que no se congestione los lugares reservados para otras áreas evitando accidentes de peatones.

Los trabajadores del seguro social que pertenecen al área de seguridad no monitorean ni mucho menos registran los vehículos que ingresan y salen de la institución, y en base a las encuestas realizadas a los usuarios es evidente cuál es su opinión de la falta de seguridad en el parqueadero.

En esta pandemia al pasar mucho tiempo en el vehículo encerrado hay un gran riesgo de contagiarnos, no solo porque viajamos en un espacio reducido con otras personas sino por el riesgo que estamos expuestos a todas las superficies de agarre que tenemos contactos ya que esta enfermedad viral es transmitida por vía aérea y táctil.

Este sistema automatizado nos permitirá evitar la propagación del virus en estos tiempos de pandemia ya que el sistema permitirá indicar cuantos cupos hay disponibles para que no haya aglomeración vehicular ya que anticipa la disponibilidad de lugares libres.

Basándonos en la encuesta realizada, se pudo tener conocimiento del problema en el parqueadero del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, respecto a la supervisión y control de los vehículos, los resultados demostraron la forma del modelo de control de salida e ingreso a la corporación.

En base a esta problemática se debe tener en cuenta la propuesta de implementar un sistema automatizado de parqueo, ya que gracias al avance tecnológico ayudaran a menguar la inseguridad y a reducir perdidas de accesorios y se podrá tener un mejor control en el centro de salud, controlando la entrada y salida vehicular ofreciendo más confianza a los usuarios que frecuentan esta corporación.

Para brindar una buena y optima solución a la problemática se creó un banco de preguntas, las mismas que se utilizaron para la encuesta que se realizó a los usuarios y personal de seguridad

del IESS cuyos datos se utilizaran a la hora de implementar el sistema de control por tickets, obtuvimos los siguientes datos:

Se elaboro 10 preguntas a 100 personas que ingresaban al parqueo del centro de salud, proponiéndoles entre ellas la automatización del parqueo por tickets los resultados obtenidos tuvieron una buena aceptación, debido a la falta de seguridad que prevenga que cualquier persona no autorizada se lleve algún vehículo o accesorio.

Una de las preguntas que se destacó en la encuesta realizada fue: **¿Estima usted que el control de entrada y salida automatizado por tickets del parqueadero del Seguro Social de Babahoyo garantizará la seguridad de su vehículo?** Se obtuvo que el 95% de las personas que visitan esta institución aceptan la idea de implementar un sistema de parqueo inteligente

Los sistemas de parqueo inteligentes tienen como objetivo ayudar a los conductores aliviar la congestión vehicular, por ello muchas ciudades y empresas públicas y privadas emplean este servicio (Lin, 2015).

Estos sistemas inteligentes además de hacer la vida más fácil también nos ayudan a ser menos dependientes de otras personas, ya que incluyen dos corrientes: información y tráfico. Indica si hay aglomeración en el flujo de tráfico e información si hay un espacio disponible libre (Europe, 2019).

La automatización de los paqueteros cada vez se implementa más este concepto ya que este sistema organiza de forma más ágil reduciendo tiempo, los sistemas automatizados de parqueo brindan una ventaja la cual es la fluidez de ingresos y salidas de vehículos, evitando la inseguridad de un robo, golpes, daños ocasionados por los peatones que circulan libremente por el estacionamiento (Gartner, 2013).

Los estacionamientos automatizados cuentan con una mayor seguridad, definidas como ausencias de riesgos ya que brinda las herramientas necesarias, para mejorar el nivel de seguridad en la entrada/ salida de los vehículos, aumentando el control de las personas que ingresen y salgan del parqueadero almacenando su información para posteriormente con los datos almacenados poder tener un reporte (Olivares, 2011).

Según (Alegsa, 2018) se denomina sistema a todo conjunto ordenado y relacionados entre sí ya que su estructura está compuesta particularmente por varias áreas del saber, todos los objetos forman parte de algún sistema.

El control vehicular automatizado utiliza un sistema de acceso por tickets, este proceso brinda un ambiente de mayor seguridad al público que utiliza este servicio, ya que los vehículos no tendrán visitas innecesarias por la restricción del paso al parqueadero del Seguro Social. El sistema de control de acceso estará disponible para visitantes y trabajadores de planta de la institución.

El estacionamiento de los centros de salud de todo el país tienen diseños similares su estructura están diseñadas para que el público que tienen vehículo pueda desplazarse y realizar sus actividades, los estacionamientos inteligentes en la actualidad se los encuentra en entidades públicas y privadas del país el porcentaje de los estacionamientos inteligentes, están en crecimiento por la seguridad que brinda (secureweek, 2019).

Al instante del ingreso al parqueo el sistema emitirá un ticket, la cual tendrá un interfaz muy fácil de manipular a comparación con otros sistemas emisores de tickets. En el ticket se especificarán las características del vehículo como el número de placa y un código donde indica el lugar desocupado donde puede parquearse (BinaCompu, 2017).

Una vez culmine el uso del parqueadero estará ubicado en la salida un validador de ticket automático. Para brindar más seguridad a los peatones que ingresan con vehículos al centro de salud IESS de Babahoyo el sistema tendrá reconocimiento de matrículas para un mejor control de los vehículos que ingresen y salgan del parqueadero del centro de salud (4PARK, 2019).

Con el avance tecnológico en la actualidad permite que un sistema de parqueo posea un control automático sin necesidad de que haya la intervención de un humano viene con pasos y procesos ya establecidos (Xataka, 2018).

La inspección de la matriculas de los vehículos que ingresen al centro de salud de Babahoyo se realiza de forma automática el reconocimiento de placa sin operarios, este proceso hace que facilite a las diferentes instituciones de seguridad ya sean públicas o privadas y localizar los vehículos y hacer cumplir las normas del parqueadero (Genetec, 2019).

El sistema de parqueo automatizado necesita una cámara multifuncional con AutoVu™ SharpV de Genetec™ de reconocimiento de placas. Realiza simplificaciones en la instalación. La

cámara es adecuada para componentes fijas de ANPR, capturando las entradas y salidas a grandes velocidades gracias a monitoreo SharpV (Genetec, 2019).

Una vez generado el ticket se almacenará el rostro del conductor del vehículo, ya que el sistema contara con una cámara fija visión nocturna de muy alta resolución que nos ayudará con una mejor supervisión de los vehículos y del personal que ingrese o salga del IESS de Babahoyo (PaqueoInteligente, 2020).

Una vez impreso el ticket generado se levantará la barra de seguridad que limita el flujo de vehículos que está desarrollada con un sensor antiplastamiento que evita que la barra ocasione algún tipo de daño al vehículo cuando circule bajo la barra.

El sistema automatizado de parqueo por ticket tendrá un horario de acuerdo al horario laboral del centro de salud de Babahoyo.

Se deben implementar dos softwares distintos uno de comunicación entre sistemas de controles diferentes y el de flujo de procesos entre el hardware y software, y su uso será muy fácil con una interfaz intuitiva similar a la de Windows 8, con un solo sistema podemos interactuar con muchos estacionamientos, porque el sistema de parqueo consta con una herramienta de adaptación sin perder la capacidad de realizar los procesos en cualquier tipo de sistema automatizado de parqueo.

Según (4PARK, 2019) los procesos serán más eficaz y mejorado ya que nos permite proveer un reporte detallado en tiempo real visible, los datos podrán ser accesibles durante un periodo de 24/7 y el sistema también brinda diferentes tipos de reportes de controles amplios.

El sistema automatizado funciona con un software inteligente que sirve para soluciones de aparcamiento con un alto porcentaje de seguridad y se adaptan a zonas urbanas interconectadas, terminales, aeropuerto, entre otras corporaciones (Smart\_Cities, 2020).

El sistema E parking nos permite consultar la disponibilidad y /o reservar un lugar en el estacionamiento. Este proceso será muy eficaz en esta pandemia ya que se puede restringir los cupos disponibles para controlar el flujo de tráfico y evitar la aglomeración de las personas que visitan la institución IESS (Rodier, 2020).

Para acceder al sistema E parking existen distintas formas tales como SMS, y otros dispositivos inteligentes conectados a una red. Este sistema nos permite ver información actualizada durante el viaje y nos permite hacer una reserva (Shaheen S, 2019).

El sistema E parking en conjunto con cámaras AutoVu™ SharpV de Genetec™ tendrán un software que hace uso de las imágenes de las cámaras que permite detectar la distancia, si se encuentra aglomeraciones, emitirá una alarma al centro de control. Este software que desarrollado por BID en unión con el Ecu911 para realizar los ajustes y pruebas.

Este sistema envía alertas al centro de control a través de Megafonía IP que solicitara que se cumplan las normas de distanciamiento para poder evitar más contagios en esta pandemia. *"es una herramienta tecnológica preventiva al servicio de las instituciones que trabajan en territorio"*. (comercio, 2020)

El sistema también evita que varios conductores lleguen al mismo lugar en el mismo instante, haciéndolo un sistema muy eficaz en la actualidad.

En este estudio de caso el sistema de parqueo automatizado por ticket tiene un alto grado de aceptación y su implementación sería correcta en el centro de salud IESS Babahoyo ya que consta con el espacio adecuado para su implementación y aumentar más la seguridad tanto para los trabajadores de planta como para los demás usuarios que visitan el lugar.

Una de las acciones que podemos implementar basándonos en la observación al seguro social son los lugares designados como parqueaderos, pudimos observar que hay 3 lugares, el de los doctores y trabajadores de planta, el de las motos por el área de emergencia y el ultimo que se encuentra fuera de centro de salud sin ningún tipo de vigilancia como se muestra en la siguiente ilustración 3.

El visitante o el trabajador de planta deberá obtener su ticket al ingresar al centro de salud, donde su información como el rostro del conductor del vehículo quedará registrada y almacenada mediante la cámara lectora de placa, el ticket impreso tendrá un código asignado a su parqueo para su seguridad, la barra vehicular dará paso para que el vehículo pueda ser parqueado en el lugar asignado.

Una vez impreso el ticket deberá ser almacenado por los usuarios que utilicen estos tipos de servicios de sistemas inteligentes ya que es la única forma de poder salir del estacionamiento con un vehículo, hasta que el personal del departamento de sistema verifique el ingreso de dicha

placa, caso contrario se procede hacer un reporte, al propietario del vehículo para llegar a una óptima solución y olvidar dicho mal entendido en caso de que el vehículo sea alquilado o prestado.

Las metodologías aplicadas en este caso de estudio son el método cuántico y el método de observación.

La metodología Cuántica es la recolección de información a través de un número de participante los cuales implica el uso de los datos ya sean matemáticos o científicos para poder estudiar y comprender un problema (Calero JL, 2010).

El método de observación, *“tiene la capacidad de describir y explicar el comportamiento, al haber obtenido datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y/o situaciones perfectamente identificadas e insertas en un contexto teórico.”* (Bacon, 1620).

Basados en la necesidad de cuantificar el problema que tiene el seguro social de Babahoyo (IESS) en su sistema de parqueo procedimos a realizar encuestas.

Una de las técnicas principales que utilizamos fue la observación que nos mostró de forma directa como es el sistema de parqueo del centro de salud de la ciudad de Babahoyo.

El proceso de las encuestas se desarrolló para obtener datos tangibles y fiables con un enfoque más hacia la problemática.

Este caso de estudio brindara una mejor visión para diseñar un sistema de parqueo inteligente por ticket, con esta implementación las personas que utilicen vehículos se sentirán más seguras

ya que este sistema es el mismo que les permitirá salir del seguro social sin ningún riesgo de daño y robos de accesorios.

En base a la información obtenida mediante a la cotización realizada de los dispositivos tecnológicos que se utilizaran en la implementación de este nuevo sistema de parqueadero automatizado, se estima que la institución necesita una inversión del total \$20396,00 por la compra de los dispositivos que se detallan en la Tabla 1.

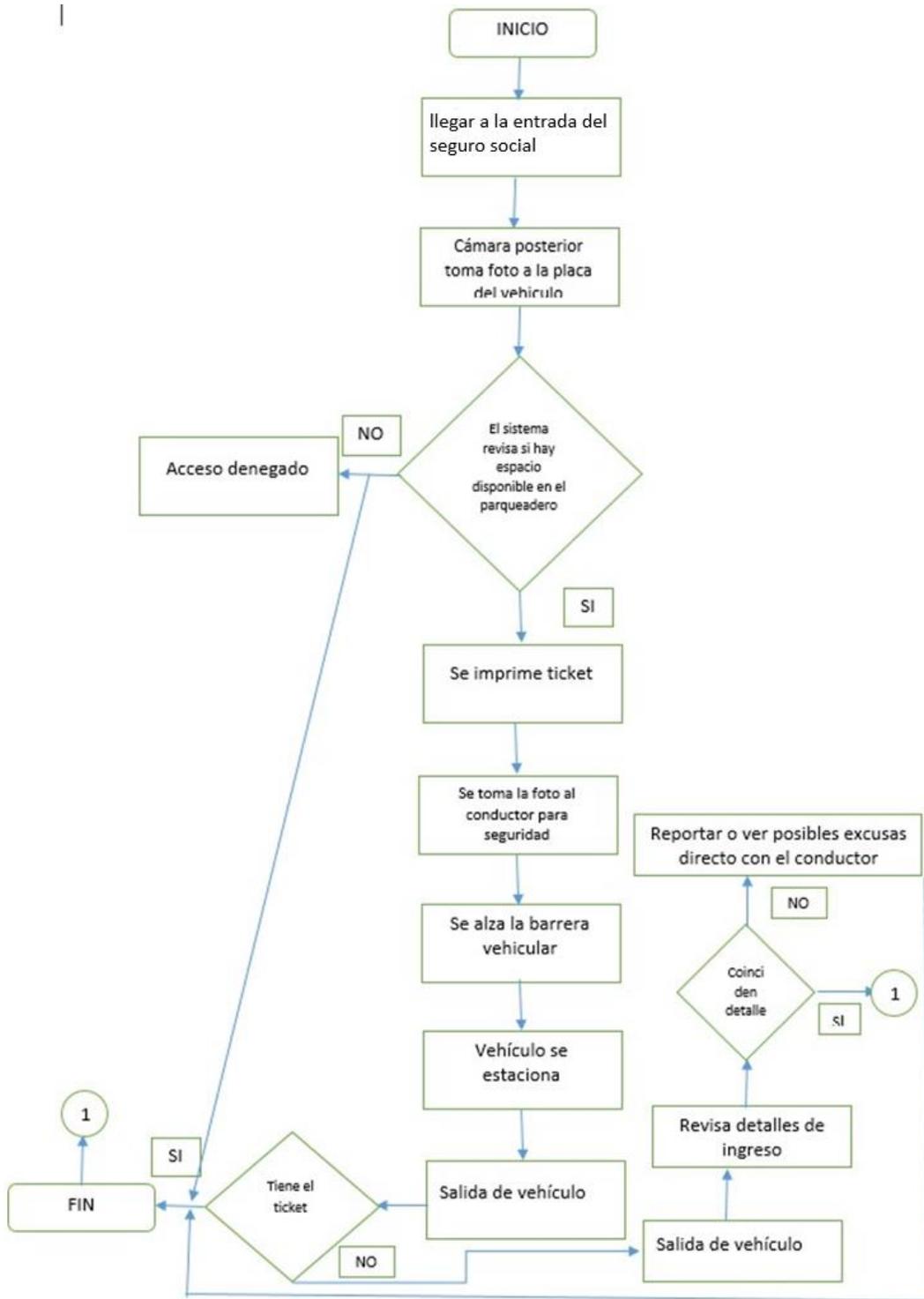


Ilustración 1. Diagrama de Resultados.  
 Fuente: 1. Kevin Adrián

### **III. CONCLUSIONES**

En base a los resultados obtenidos se concluye que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de Babahoyo si presenta problemas en cuanto a las necesidades de los usuarios con respecto a los paradigmas de su sistema de control de entrada y salida de vehículos, ya que como se observa no todos los parqueaderos nos brindan la seguridad y el control para todos los vehículos en la institución.

A partir del presente estudio de caso se concluye que el 95% de los usuarios encuestados dieron una respuesta favorable con respecto a la implementación de un nuevo sistema de parqueadero automatizado que ayude a disminuir la inseguridad que tienen sus vehículos fuera del centro salud.

Según la información obtenida en el presente estudio de caso los usuarios indican que existe la necesidad de opciones de servicios públicos destinados únicamente a la población del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

4PARK. (2019). Obtenido de <https://imasdetres.com/cr/sistema-control-parqueo-automatico/>

Alegsa. (27 de 08 de 2018). [www.alegsa.com.ar](http://www.alegsa.com.ar). Obtenido de

<https://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>

Bacon, F. (1620). *Novum organum*. Mexico: Tecnos.

BinaCompu. (12 de 3 de 2017). Obtenido de [https://compubinario.com/sistema-de-](https://compubinario.com/sistema-de-estacionamiento-de-vehiculos/)

[estacionamiento-de- vehiculos/](https://compubinario.com/sistema-de-estacionamiento-de-vehiculos/).

Calero JL. (2010). *Investigación cualitativa y cuantitativa*. Cubana Endocrinol.

comercio, E. (29 de 7 de 2020). Obtenido de [https://www.elcomercio.com/actualidad/camaras-](https://www.elcomercio.com/actualidad/camaras-vigilaran-distanciamiento-fisico-covid19.html)

[vigilaran-distanciamiento-fisico-covid19.html](https://www.elcomercio.com/actualidad/camaras-vigilaran-distanciamiento-fisico-covid19.html)

Europe, F. S. (2019). Obtenido de <https://fsfe.org/about/basics/freesoftware.es.html>

Gartner. (12 de 12 de 2013). Obtenido de <http://www.gartner.com/newsroom/id/2636073>

Genetec. (22 de 2 de 2019). Obtenido de

<https://www.genetec.com/es/soluciones/productos/autovu>.

Lin, T. (2015). *Smart parking: Network, infrastructure and urban service*. . Obtenido de

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01249062v1/document>

Olivares, I. E. (Julio-Diciembre de 2011). *Estacionamiento Automatizado con Tecnología*.

*Conciencia Tecnológica No. 42, pág. 71.*

PaqueoInteligente. (2020). Obtenido de

<https://www.gruasyaparejos.com/elevadores/estacionamiento-inteligente/>

Rodier, S. &. (2020). *Smart Parking Management Field Test: A Bay Area Rapid Transit (BART)*

*District Parking Demonstration*. Obtenido de <http://innovativemobility.org/wp-content/uploads/2015/09/Smart-Parking-Management-Field-Test.pdf>

secureweek. (11 de 2 de 2019). *www.secureweek.com*. Obtenido de

<https://www.secureweek.com/estacionamientos-inteligentes/>

Shaheen S, &. E. (2019). *Transit-based smart parking in the San Francisc*. Obtenido de

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.514.7121&rep=rep1&type=pdf>

Smart\_Cities. (30 de 7 de 2020). Obtenido de

[https://www.interempresas.net/Smart\\_Cities/Articulos/143370-Nuevos-modelos-tecnologias-gestion-integrada-optimizacion-espacio-urbano.html](https://www.interempresas.net/Smart_Cities/Articulos/143370-Nuevos-modelos-tecnologias-gestion-integrada-optimizacion-espacio-urbano.html)

Xataka. (2018). Obtenido de [https://www.xataka.com/automovil/tecnologia-para-el-coche-](https://www.xataka.com/automovil/tecnologia-para-el-coche-sistemas-de-aparcamiento-automatico)

[sistemas-de-aparcamiento-automatico](https://www.xataka.com/automovil/tecnologia-para-el-coche-sistemas-de-aparcamiento-automatico)

## V. ANEXO



### **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

Reciba un cordial saludo, el propósito de esta encuesta es recolectar información eficaz sobre las opiniones de las personas que hacen uso del estacionamiento del Centro de Salud (IEES), para implementar un sistema de parqueo inteligente y así tener un mejor control de entrada y salida de los vehículos a la institución. Muchas Gracias.

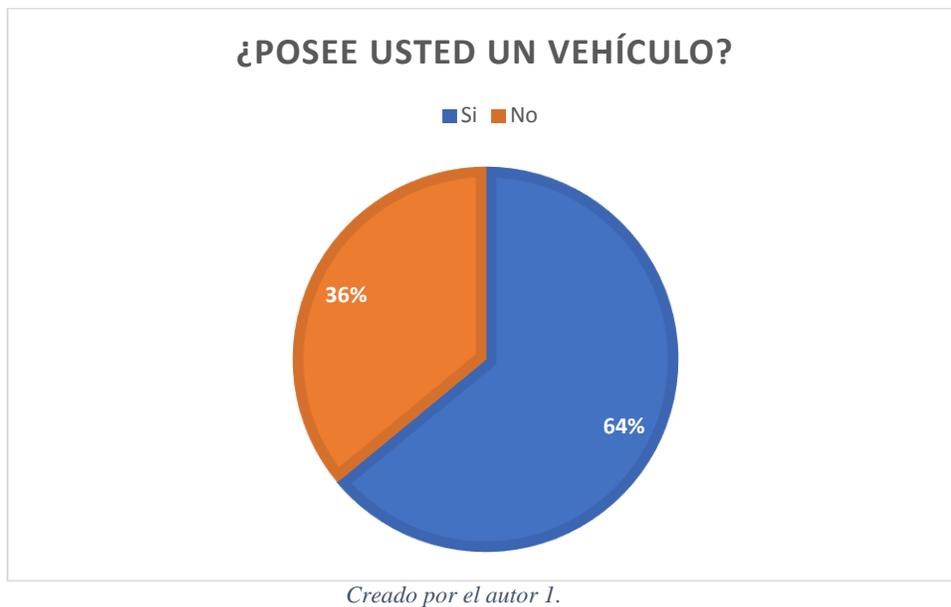
#### **Interpretación de resultados**

Una vez recolectada y examinada toda la información que se obtuvo gracias a las encuestas previamente realizada a los visitantes frecuentes que utilizan el servicio de parqueo del Seguro Social (IEES) de Babahoyo sobre su sistema de control de acceso al estacionamiento de la institución se pudo obtener opiniones positivas al tema expuesto.

**Pregunta #1:**

**¿Posee usted un vehículo?**

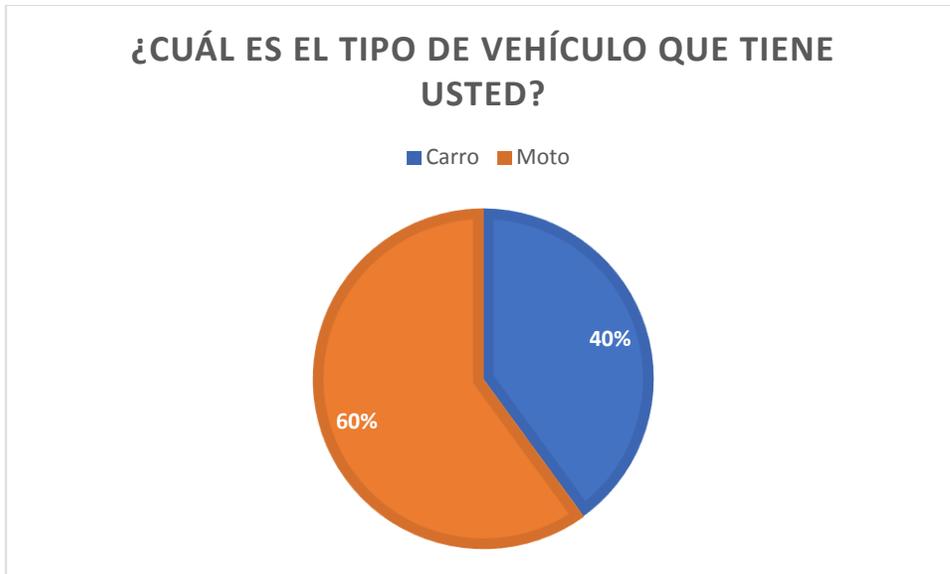
Como resultado obtuvimos que el 64% de los visitantes al centro de salud del seguro social de Babahoyo indicaron que poseen un vehículo como medio de transporte, mientras que el 36% no posee un medio de traslado propio, basados en este resultado se debe actualizar mejorando la seguridad del estacionamiento del Seguro Social.



**Pregunta #2:**

**¿Cuál es el tipo de vehículo que tiene usted?**

Basados en los datos obtenidos por las encuestas obtuvimos como resultado que el 60% de los visitantes posee una motora, mientras que el 40% posee carro.



*Creado por el autor 2.*

**Pregunta #3:**

**¿Cree usted que el seguro social de Babahoyo consta con un parqueadero seguro?**

Esta pregunta es la más importante que las demás ya que trata de la seguridad de los vehículos en el parqueadero, se obtuvo como resultados que el 45% de los visitantes del centro de salud encuestados manifestaron que no existe ningún tipo de seguridad ya que no se registran, ni hay un control de los vehículos que ingresan y salen de la institución, mientras que el 55% se sienten bien con el tipo de entrada y salida, ya que su acceso es más rápido.



*Creado por el autor 3.*

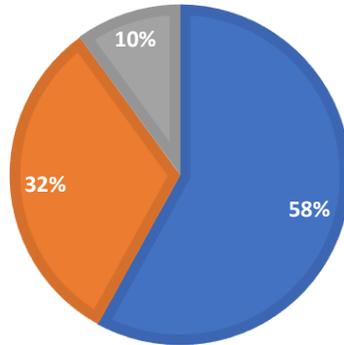
**Pregunta #4:**

**¿Con que frecuencia utiliza usted el parqueadero del Seguro Social (IEES)?**

Los resultados que se obtuvieron de la encuesta manifiestan que el 58% de las personas con vehículos hacen uso del parqueadero a diario excluyendo a los trabajadores de plata, mientras que el 32% de personas que visitan el centro de salud lo usan frecuentemente, y el 10% lo usa semanalmente.

**¿CON QUE FRECUENCIA UTILIZA USTED EL PARQUEADERO DEL SEGURO SOCIAL (IEES)?**

■ Diario ■ Mensual ■ Semanal



*Creado por el autor 4.*

**Pregunta #5:**

**¿Ha tenido en algún problema de seguridad en el parqueadero del Seguro Social?**

Los resultados de las encuestas a los visitantes del centro de salud indicaron que el 63% han tenido inconvenientes e inseguridad de los vehículos del parqueadero, ya que no hay ningún control o registro, mientras que 37% les da igual, ya que no les afecta.



*Creado por el autor 5.*

**Pregunta #6:**

**¿Qué tiempo le toma estacionar su vehículo dentro del seguro Social?**

Según la información receptada se tuvo como resultado que el 80% tarda entre uno y cinco minutos poder ingresar al parqueadero, mientras que el 20% de los encuestados demoran más de cinco minutos ya que tienen que esperar que les abran el portón, esto causa que se busque una mejora para que agilice y reduzca el tiempo de ingreso.



*Creado por el autor 6.*

**Pregunta #7:**

**¿Piensa usted que el sistema de control de acceso al seguro social es seguro?**

Se pudo observar que el 30% de los encuestados consideran que su sistema de acceso al parqueo es muy malo, ya que no se lleva un registro de los vehículos que ingresan o salen, mientras que el 70% están seguros de que si se automatiza el parqueo por ticket facilitarían el ingreso y brindaría más seguridad a los visitantes.

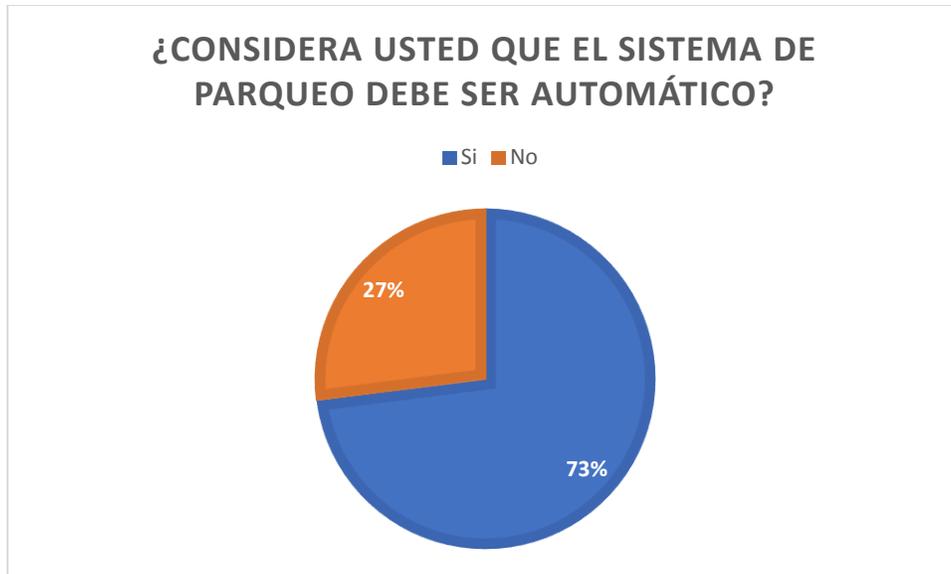


*Creado por el autor 7.*

**Pregunta #8:**

**¿Considera usted que el sistema de parqueo debe ser automático?**

Basados a la información obtenida de las encuestas se pudo conocer que el 73% de los visitantes está convencida de que el sistema de parqueo debe ser más seguro ya que es el aspecto más importante y motivo de la implementación de un sistema inteligente de parqueo, mientras que el 27%, les da igual el sistema que coloquen, solo quieren un mayor control de los vehículos.



*Creado por el autor 8.*

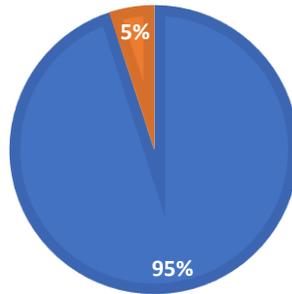
**Pregunta #9:**

**¿Estima usted que el control de entrada y salida automatizado por tickets del parqueadero del Seguro Social de Babahoyo garantizará la seguridad de su vehículo?**

Se obtuvo como resultado de los valores obtenidos que el 95% de las personas que visitan esta institución aceptan la idea de implementar un sistema de parqueo inteligente ya que la inseguridad de los accesorios y vehículos es muy alta, con la implementación de este nuevo sistema se podrá tener un mejor control de registro de ingresos.

**¿ESTIMA USTED QUE EL CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA AUTOMATIZADO POR TICKETS DEL PARQUEADERO DEL SEGURO SOCIAL DE BABAHOYO GARANTIZARÁ LA SEGURIDAD DE SU VEHÍCULO?**

■ Aceptan la implementacion    ■ Les da lo mismo



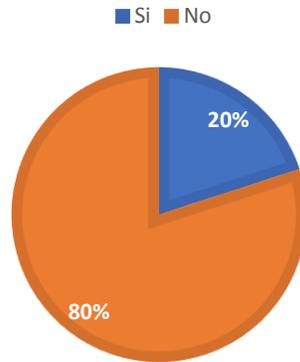
*Creado por el autor 9.*

**Pregunta #10:**

**¿Considera que el parqueadero del Seguro social garantiza la seguridad de su vehículo?**

Observamos que el 80% de los visitantes están inconformes con el control de entrada y salida de la institución, mientras el 20% de los encuestados están conforme con el parqueadero.

**¿CONSIDERA QUE EL PARQUEADERO DEL SEGURO SOCIAL GARANTIZA LA SEGURIDAD DE SU VEHÍCULO?**



*Creado por el autor 10.*

<b>EQUIPOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Computadora de mesa	2	\$ 1.300,00	\$ 2600,00
Impresora Epson (operador)	1	\$ 415,00	\$ 415,00
Teléfono	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Pantalla LED (vigilancia)	2	\$ 750,00	\$ 1.500,00
DVR (8 entradas)	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00
Barreras Automáticas	2	\$ 600,00	\$ 1200,00
Dispensadores de tiquetes	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Cámara Anpr	1	\$ 950,00	\$ 950,00
Validador de tiquetes	1	\$ 700,00	\$700,00
Megafonía IP	2	\$ 68,00	\$ 136,00
Sistema E parking	1	\$ 10865,00	\$10865,00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$20396,00</b>

*Creada por el autor Tabla 1*

**Los parqueaderos disponibles que se encuentran en el seguro social de Babahoyo**



*Ilustración 2. Seguro Social.*



*Ilustración 3. Parqueo Doctores.*