



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 INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

Estudio del control biométrico para el registro de asistencia del personal administrativo de la Facultad de Administración Finanzas e Informática

EGRESADA:

Meybi Brigitte Morán Barzola

TUTOR:

Ing. Ángel Rafael España León, MIE.

AÑO 2017

INTRODUCCIÓN

En los últimos meses del presente año de la Facultad de Administración, Finanzas e informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, el personal administrativo al ingresar a sus labores diarias han tenido problemas al registrar su asistencia al momento de colocar su huella digital en el reloj biométrico.

En cierto momento el personal de administración no se percató de la situación ya que es algo que lo hacen de manera cotidiana, algunos de ellos no se fijaban en la falla que presenta este dispositivo, hasta que comprobaron que no se registraba la asistencia y la salida algunas veces, lo cual se convirtió en un problema de mayor, es por ello que se pretende realizar este proyecto investigativo.

Cuando el personal llega a la institución deben marca su huella digital en este dispositivo que actualmente presenta anomalía a la hora de la asistencia, no acepta la huella de parte del personal de la facultad, debe poner de una a tres veces el dedo pulgar, algunas veces no se registra la asistencia, y no se puede tener un registro efectivo de la asistencia, esto esta causa problemas y malestares en el personal de administración.

El proceso investigativo se basó en la población de 11 personas que integran la parte administrativa de la facultad durante los meses de marzo hasta junio del presente año, los cuales fueron sujetos a los técnicas de esta investigación para recopilar datos, lo que hizo posible continuar con el proyecto.

Para avanzar el trabajo de investigación se utilizó varios métodos que fueron fundamentales en su desarrollo, como el método inductivo - deductivo que parte de las características particulares del problema hasta llegar a deducir la falla del reloj biométrico, el método analítico que partir de la recopilación de datos se lo ejecuto a través de las técnicas de investigación como las encuesta realizadas al personal administrativo presentado en porcentajes en tabulaciones mostradas en los anexos, para llegar a una conclusión general del problema y proponer una solución posible ante esta situación.

DESARROLLO

En las empresas e instituciones cada día buscan mejores soluciones para tener un control en la seguridad de la información y en el acceso del personal que labora en ella, con el avance de la tecnología se ha ido implementando nuevos dispositivos para lograr este objetivo, en la actualidad el uso del reloj biométrico se ha vuelto muy eficiente porque las características físicas de cada persona que son únicas a diferencia de otros métodos como: los códigos QR, password y códigos de barras son más vulnerables a sufrir ataques de terceros.

Por esta razón las autoridades de Universidad Técnica de Babahoyo han implementado siete relojes biométricos, uno de ellos es el reloj biométrico BS-880, ubicado en la Facultad de Administración Finanzas e Informática, como una herramienta de suma importancia para controlar la seguridad de la información y la asistencia del personal administrativo de la institución.

En el presente año este dispositivo tecnológico ha sido de gran importancia para la Facultad de Administración Finanzas e Informática que de aquí en adelante se llamara por sus siglas F.A.F.I., el reloj biométrico puede registrar el ingreso de personas autorizadas a laborar en la institución lo cual evita la suplantación de funcionarios de la institución para seguridad de ella, para llevar el registro de nómina de manera justa y eficiente.

Se sospecha que actualmente el reloj biométrico ha presentado ciertas fallas a la hora que el personal administrativo reporta su asistencia y salida de la F.A.F.I., lo cual ha perjudicado el control, esto genera malestar y preocupación en los funcionarios de la institución que por la falla

del dispositivo, su asistencia no concuerde con el horario de labores establecidos por la institución.

El estudio de caso tiene como objetivo estudiar del control biométrico para el registro de asistencia del personal administrativo de la F.A.F.I.

Este proyecto de investigación se llevará cabo en la F.A.F.I., de la Universidad Técnica de Babahoyo, durante los meses de marzo y junio del presente año, se enfoca en el personal administrativo de la facultad, sobre el control de asistencia del reloj biométrico en el campo de la tecnología que resalta a la carrera de Ingeniería en Sistemas.

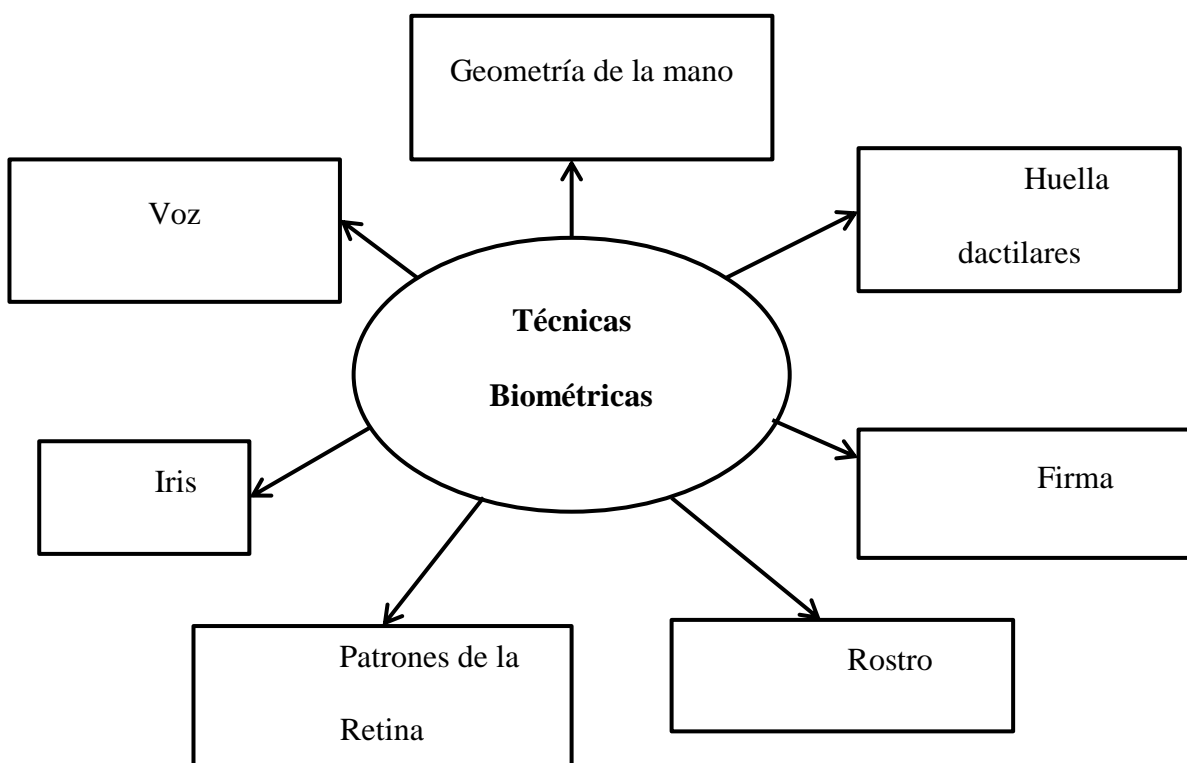
Esta investigación se orienta a contribuir a la solución del problema que presenta el reloj biométrico BS-880, que perjudica directamente al personal de administración, porque ellos son los que utilizan este dispositivo para su respectivo control de asistencia, lo cual destaca a la F.A.F.I., que por ser una institución basada en tecnología debe solucionar esta situación, para llevar una nómina de pago, acorde a lo que se registra, sin presentar fallas que perjudique las finanzas del personal que laborar en el área administrativa.

(Arciniegas, Rivas, & Narváez, 2016) de acuerdo a la seguridad, se enfoca a todas las acciones orientadas a salvaguardar los dispositivos o servicios, así como programas e información compartida en internet, que se puede tener acceso a través de esta señales, por lo cual esto esta enfatizado en la proyección de estos objetos de carácter privado, los cuales usan

sistemas biométricos para la autenticación de las personas que forman parte de esta información.

Las metodologías biométricas se basan en lo que caracteriza a las personas de manera biológica. En la actualidad hay gran variedad de técnicas biométricas, las más usadas. En la figura 1 se evidencia las captaciones usadas mediante las técnicas biométricas a través del ser humano, para poder tener acceso a información o a entrar a un lugar solo de personal autorizado.

Figura 1. Técnicas Biométricas.



Fuente: Meybi Brigitte Morán Barzola.

Un aparato biométrico Según (Tolosa & Giz, 2010) “un aparato biométrico es un hardware que posee la capacidad para absorber, codificar, diferenciar, almacenar, mostrar un distintivo del ser humano de manera propia, mediante efectos confidenciales para tener exactitud al acceder a cierto tipo de información.”

(Briones, 2012) Afirma que: Un sistema biométrico es una forma automática que sirve para identificar y comprobar a una persona manejando particulares físicas y de gestiones precisas. Las características primordiales que un sistema biométrico para caracterización personal debe cumplir son: desempeño, aceptabilidad y fiabilidad. Las cuales registran a la obtención de un sistema biométrico con interés práctico.

(LibertadDigital, 2013) Manifiesta que: los sistemas biométricos contienen un dispositivo de atracción y una aplicación biométrica que descifra las muestras físicas para realizar la transformación en un proceso numérico.

(Barbosa, Neri, Reyes, & Sanchez, 2010, pág. 8) Menciona que esta secuencia de números llamada patrón de registro que queda almacenada en una base de datos segura y servirá para las siguientes comparaciones cada vez que la persona autorizada desee acceder al sistema.

Manifiesta (Maya, 2013) que el sistema biométrico dactilar es un de lo más utilizado no sola en el ámbito del control de acceso sino también como procedimiento para el control del personal dentro de una distribución de una empresa para mejorar el tiempo de la jornada laboral,

también como: en las nóminas de pago, paso a los ordenadores, redes y control a zonas limitadas dentro de la misma empresa.

Los componentes que concede un sistema biométrico son: el sensor que nos permite capturar los rasgos o características biométricas, el repositorio donde se recopilan las plantillas biométricas inscritas para su balance y el algoritmo para extracción de particulares (procesamiento) y comparación (Bertolín & Bertolín, 2007).

Según (Loyo, y otros, 2015) revela que la biometría de la huella dactilar posee 5 sensores que son: sensor de campo automático, sensor capacitivo, sensor térmico, sensor óptico y sensor LE. Como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Tabla Biometría de la huella dactilar. Fuente: Meybi Brigitte Morán Barzola.

BIOMETRÍA DE LA HUELLA DACTILAR	
Sensor de campo automático	Automatiza los campo automático formado dos capas guías.
Sensor capacitivo	Genera una imagen las huellas que se captura en el área del circuito integrado de silicona. Yaciendo uno de los sensores más más costosos y sensibles.
Sensor térmico	Hace uso de un sistema especial para la reproducción de la imagen de la huella dactilar completo. En ese tiempo se ejecuta la toma sucesiva de la temperatura y se inicializa la

	aplicación que rehace la imagen del dedo.
Sensor óptico	Este receptor permite la extracción de tanteos del perfil que se crea de la huella digital.
Sensor LE	Permite crear el perfil exacto de la huella digital, sin distinción, que dicha huella esté escabrosa o incluso teñida.

En esta tabla se muestran los tipos de sensores que pueden tener los relojes biométricos para su funcionamiento.

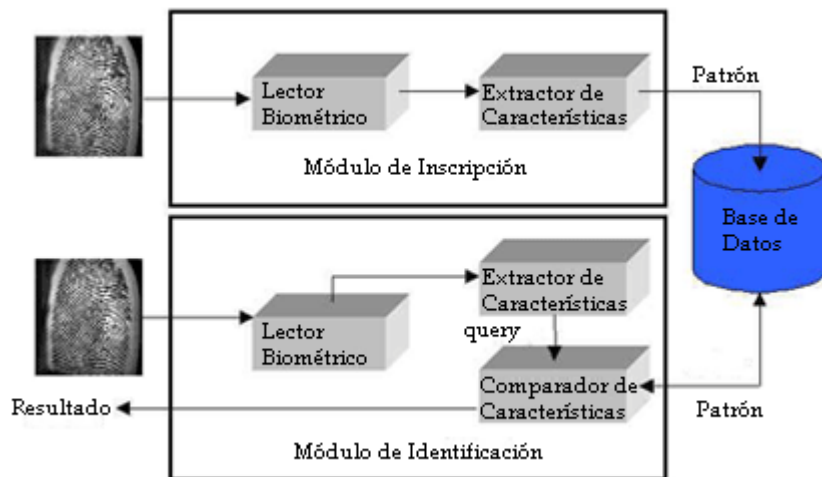
(Mendoza, 2010) “El diseño típico de un sistema biométrico, se fragmenta en dos módulos como se observa en la figura 2 representa.”

1. Módulo de inscripción (enrollment module) y
2. Módulo de Identificación (identification module).

(Mendoza, 2010) Afirma que “El módulo de inscripción es el que obtiene y acumula la información del sensor térmico para hacer uso de un sistema especial para la reproducción de la imagen de la huella dactilar completo y poder verificar si la huella dactilar en ingresos posteriores al sistema.”

Según (Mendoza, 2010) En el módulo de identificación el lector biométrico es el responsable de capturar la huella dactilar de la persona, convirtiéndola en un formato digital, para ser comparada con la base de datos del software y así mostrar un resultado.

Figura 2. Diseño de un sistema biométrico.



Fuente de: (gorge, 2016)

Según (Maya, 2013) dentro del proceso de funcionamiento de un sistema biométrico esta la obtención de la información, como se realiza el almacenamiento la características a ser analizadas, también incluye un valor de calidad de la imagen y se registran datos personales del usuario; proceso, se analiza las características lo transforma en un identificador numérico; clasificación, se analiza los datos obtenidos por el software de proceso con las que se encuentran almacenadas en el software. Para mostrar las salida se realiza una comparación entre el patrón que se encuentra almacenado en el base de datos del software y la huella dactilar que está en el sensor captivo, si el resultado es verdadero permite el acceso, caso contrario es denegado.

Según (Casa Pazmiño, 2015) el reloj biométrico BS- 880, que se muestra en la figura 3, está instalado en la F.A.F.I., es un distinguido dispositivo con funciones útiles foto-identificación del usuario, envía mensajes pequeños, permite realizar consultas de todos los estándares, cuenta con un almacenamiento de diez mil plantillas y doscientos mil transacciones y con ocho teclas de

función definidas por el usuario. Se puede transferir de manera manual los datos cuando existe un problema con el acceso a internet.

Figura 3. Diseño de un sistema biométrico.



Fuente de: (Casa Pazmiño, 2015)

Según la casa comercial (Casa Pazmiño, 2015) “exhibe que las siguientes características del reloj biométrico BS- 880”

- 1 Pantalla de 3,4” TFT, que hacen un cuidado más perceptible.
- Resiste a los arañes del sensor de óptica.
- Navegador para analizar la información de apoyo a nivel local o pretérito.
- Acumula 10.000 nóminas (Opcional 51.000) y las servicios de 201.000 (Opcional 801.000)
- Autenticaciones compuestas: FP, PIN, PIN + FP, discrecional conseguiría hasta 14 composiciones
- Accede a la lectura en varias hablas: Británico, hispano, francés, etc.
- La ocupación más útil como el código de trabajo, el procedimiento de entrada T9, correos cortos, la codificación de la campana, indicador de verano.

- Opcional completada WI-FI o GPRS de patrones disponibles para la notificación inalámbrica.
- Situación profesional de inspección de acceso: 49 líneas horarias, 5 acumulaciones, 10 composiciones para acceder a la puerta.

Según la casa comercial (Casa Pazmiño, 2015) “las especificaciones técnicas del reloj biométrico BS-880.”

- Un cpu con un microprocesador 32 bits
- Tiene una memoria de 256 MB
- Identificación: 1:1 o 1: N
- Verificación de velocidad: 3000 coinciden en 1 segundo
- FAR \leq 0,0001%
- FRR \leq 1%
- Tarjetas I / O Interface: RS232, RS485, TCP / IP, USB, cliente
- Alimentación: 12V DC
- Opciones: WIFI, GPRS, tarjetas de identificación, tarjetas Mifare, HID Card, Tarjeta de HID iClass, UPS 12V
- Se puede utilizar el software Full Time Web

(Werther & Keith, 2008, pág. 18) define que: “la administración de recursos humanos consiste en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, así como también control de técnicas, capaces de promover el desempeño eficiente del personal, al mismo tiempo que la

organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo.”

La asistencia personal según (Ausín & Armayo, 2008, pág. 350) es un: “servicio prestado por un asistente personal que realiza o colabora en tareas de la vida cotidiana de una persona en situación de dependencia, de cara a fomentar su vida independiente, promoviendo y potenciando su autonomía personal.”

El sistema que usa la Universidad Técnica de Babahoyo para el control de asistencia utiliza el programa Full Time, que permite llevar una inspección de la asistencia de manera actualizada basado en última tecnología. Según la (Casa Pazmiño, 2015) donde la institución adquirió el reloj biométrico, este sistema suprime a utilización del papel suplantando por la información digital, se basa en informes exactos, para llevar un orden en el control de asistencia como los permisos médicos atrasos y las vacaciones a través del internet mediante un línea de supervisión la cual autoriza estas situaciones, esto se muestra en cálculos estadísticos también para el control de nómina.

Según (Ayala, 2004) es un proceso que realiza el departamento de administración, que esta implementado con una sucesión de materiales, y su fin es el de reconocer y inspeccionar a las personas que trabajan en una empresa.

Para (Fisher, 2013) “con el manejo del registro de las personas que laboran en la empresa, y así tratar salvaguardar los procesos que caminen como está establecido.” Los objetivos

centrales de esta técnica es controlar las entradas y salidas del personal, cumplimiento del horario de trabajo, controlar horas extras, permisos, vacaciones, tardanzas, licencias, etc.

Esta investigación realizó el método analítico, porque establece una relación de cada una de las personas que forman parte de la investigación a partir de los resultados de la información obtenida para establecer el problema y una solución posible de este.

Se procedió a usar el método inductivo deductivo el cual parte de los conocimientos generales sobre el problema que acontece en la F.A.F.I., el por qué se da la falla de control de asistencia para tener una respuesta específica del problema tratado. Se utilizó también el método sintético, donde se determinó el problema, los que causa en las personas que formaron parte de la encuesta, como el problema que causa el control biométrico al no llevar un adecuado control debido a sus fallas técnicas o de mantenimiento que ocasiona preocupación en el personal administrativo al momento de registrar su entrada y o salida de la institución

La técnica de la encuesta y el instrumento que se utilizó fue el cuestionario de preguntas, el cual permitió la recopilación de datos. La información que se obtuvo a través de la técnica fue tabulada para ser sometida a un análisis y exponerlo en tabulaciones. La población que se aplicó estuvo formada por 11 personas que forman parte del departamento administrativo de la de la F.A.F.I.

Mediante las encuestas realizadas al personal administrativo de la F.A.F.I., se ha pudo evidenciar que existen problemas con el control biométrico tales como:

- Al momento de registrar la huella el dispositivo presenta fallas.

- Registra la entrada y/o la salida del personal de manera irregular.
- Suele registrar ausencia de las personas que laboran en la institución.
- El personal administrativo ha sido sancionado con multas o descuentos de sueldo, debido algún problema en el registro de nómina.

Según (Gonzales, 2014) los dispositivos electrónicos han sido parte fundamental en las actividades laborales de los seres humanos, estos procesos tecnológicos facilitan las tareas que hacen las personas con mayor eficiencia y eficacia cada vez, como la capacidad de equilibrar y diferenciar a cada personaje: a través de la recepción de la huella digital y tener un registro de asistencia confiable y automatizada, de tal manera suprimir el trabajo del control de entrada y salida del personal de una manera confiable y acertada.

Cuando este dispositivo presentan alguna alteración o irregularidad en su funcionamiento puede perjudicar el control eficiente de la asistencia, lo cual puede perjudicar al personal administrativo, como registrar ausencia y atraso por sus fallas a pesar de que la persona cumpla con su horario laboral y registre su huella a tiempo, el reloj biométrico al reportar este tipo de situación en su reporte, puede haber un descuento de sueldo por esta falla.

Ante el problema que acontece en la institución, se recomiendan tres alternativas para dar solución al problema:

1. En el mercado existen varios relojes biométricos, en el cual se ha evaluado dos opciones con característica similares al que se encuentra instalado en los predios de la F.A.F.I., como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

Modelos de sistemas biométricos. Fuente: Meybi Brigitte Morán Barzola.

MODELOS DE SISTEMAS BIOMÉTRICOS.

MODELO	A-C020T	ZK-MA 300 ID
CAPACIDAD DE HUELLA	2.000	1.000
REGISTROS	100.000	100.000
CAPACIDAD PANTALLA	LCD 2.8 pulgadas	NO POSEE
VALOR	\$200	\$260

Se especifica dos modelos de reloj biométrico son similitudes al que se encuentra instalado en la F.A.F.I.

2. Otra alternativa es realizar mantenimiento del dispositivo tecnológico BS- 880, es necesario contratar a una empresa que se dedique a ello, además existen varias empresas que brindan el servicio de soporte técnico, una de ellas es la Empresa Pazmiño a quien la Universidad adquirió el control biométrico BS- 880, que se encuentra instalado en la F.A.F.I., dicho servicio tiene un costo de \$40 por sesión, donde se lo hace cada 2 meses.

3. Se debe capacitar a un representante del departamento de sistemas de la Universidad, la Empresa Tecnoglobal brinda capacitaciones de mantenimiento al reloj biométrico por un valor de \$300, esto sería una sola inversión, lo cual no generaría gasto a futuro, porque esta persona es colaborador de la institución.

CONCLUSIÓN

Esta investigación evidencia el problema que sucede con el personal administrativo al reunir la información a través de la encuesta, mediante un análisis de cada una de ellas, en el cual el reloj biométrico presenta problemas al digitar la huella dactilar del funcionario cuando registra la asistencia. Esto ha generado desconcierto en las personas que laboran en esta área, sobre si se reconoció la huella para el asistencia al momento de registrarla, lo cual ha alterado la marcación de entrada y salida en la jornada laboral, esto ha afectado a los que forman parte del área administrativa mediante multas debido al registro irregular de la asistencia.

Existen dos modelos en el mercado que se ha escogido como una solución posible a este problema, pero al adquirir uno de estos relojes biométricos se debe contratar el mantenimiento del mismo.

El mantenimiento del reloj biométrico es necesario para que el dispositivo tenga una larga duración y sea eficiente en el registro de asistencia, lo cual ayudara a resolver el problema en beneficio del personal administrativo y la institución. Para ello es mejor capacitar a un representante del departamento de sistemas de la Universidad, para que obtenga conocimiento sobre el mantenimiento del reloj biométrico, porque al formar parte de la institución el control del reloj biométrico sería inmediato, esto no generaría gastos financieros por mantenimiento del dispositivo, de esta manera se llevaría un control de asistencia óptimo. En cambio el mantenimiento de una empresa no sería a tiempo, lo cual puede causar daños irreparables en el hardware generando costos elevados, obtención de nuevos equipos, el mantenimiento de estos aparatos, se deben cancelar de manera constante, lo que afectaría a las finanzas de la universidad,

es por ello que se propone esta alternativa en beneficio de la institución y de las personas que forman parte del departamento administrativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arciniegas, S. M., Rivas, F. I., & Narváez, L. D. (2016). Internet de las cosas y hardware libre aplicado a los sistemas de control de acceso biométrico. En F. Rivas Echeverría , S. Arciniega Aguirre, & C. d. Pontifica Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCE-SI) (Ed.), *Avances y aplicaciones de sistemas inteligentes y nuevas tecnologías* (págs. 322 -323). Mérida.
- Ausín , T., & Armayo, R. (2008). *Interdependencia/Interdependence*. Madrid.
- Ayala, V. S. (2004). *Procesos de Registro y Control de Personal*. Texto Universitarios S.A.
- Barbosa, J., Neri, D., Reyes, J., & Sanchez, M. (28 de Abril de 2010). <http://tesis.ipn.mx>.
Obtenido de <http://hdl.handle.net/123456789/6427>
- Bertolín & Bertolín, J. A. (2007). Análisis en torno a la tecnología biométrica para los sistemas electrónicos de identificación y autenticación. *Revista española de electrónica*, 52 -54.
- Briones, A. H. (2012). redyseguridad.fi-p.unam.mx. Obtenido de <http://redyseguridad.fi-p.unam.mx/proyectos/biometria/bibliografia.html>
- Casa Pazmiño*. (2015). Obtenido de <http://casapazmino.com.ec/producto/reloj-biometrico-bs-880/>
- Castillo, Y. (Mayo de 2012). Recuperado el 29 de Marzo de 2017
- Diccionario de física* . (2008). Madrid: Editora Complutense.
- Fisher, R. P. (2013). *Seguridad de los Sistemas Informáticos*. Madrid: Diaz de Santos S.A.
- gjorge. (29 de Diciembre de 2016). gjorge.wordpress.com. Obtenido de <https://gjorge.wordpress.com/2007/12/29/arquitectura-de-un-sistema-biometrico-para-identificacion-personal/>
- Gonzales, F. O. (2014). *Electrónica y servicio*. México: By Staff.

- LibertadDigital. (20 de Octubre de 2013). *http://www.libertaddigital.com*. Obtenido de <http://www.libertaddigital.com/sociedad/informe-que-es-la-biometria-1276204814/>
- Loyo, K., Villeda, J., Garcia , D., Alvarez, A., Castro, J., & Acevedo, C. (Marzo de 2015). *auditoresprimeringreso.wordpress.com*. Obtenido de <https://auditoresprimeringreso.wordpress.com/autenticacion-biometrica-como-sistemas-de-seguridad/>
- Maya, V. A. (2013). *http://repository.unimilitar.edu.co*. Recuperado el 22 de Marzo de 2017, de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/11168/1/MayaVargasAdriana2013.pdf>
- Mendoza Cuero, A. F. (Enero de 2010). *repositorio.ute.edu.ec*. Recuperado el 2017 de 2 de Mayo , de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5332/1/39073_1.pdf
- Rojas, G. (29 de Diciembre de 2007). *gjorge.wordpress.com*. Obtenido de <https://gjorge.wordpress.com/2007/12/29/arquitectura-de-un-sistema-biometrico-para-identificacion-personal/>
- Tolosa , C., & Giz, A. (2010). *www.dsi.uclm.es*. Recuperado el 25 de Febrero de 2017, de https://www.dsi.uclm.es/personal/MiguelFGraciani/mikicurri/Docencia/Bioinformatica/web_BIO/Documentacion/Trabajos/Biometria/Trabajo%20Biometria.pdf
- Werther, W. B., & Keith, D. (2008). *Administración de personal y recursos humanos*. Mexico: Mc GrawHill.

ANEXOS

PREGUNTA PARA LA ENCUESTA A LOS ADMINISTRADORES DE LA**F.A.F.I.**

1. ¿Piensa usted que se presenta un problema al digitar su huella en el reloj biométrico para registrar su asistencia?
Si ()
No ()
Tal vez ()
2. Le ha ocasionado preocupación o duda al momento de registrar su huella, se guardó con éxito en el control biométrico.
Nunca ()
A veces ()
Siempre ()
3. Al momento de revisar su nómina se ha encontrado algún problema entorno a su marcación de entrada y salida laboral.
Nunca ()
A veces ()
Siempre ()
4. Ha sido afectado con multas o sanciones debido algún problema en el registro de su asistencia laboral.
Nunca ()
A veces ()
Siempre ()

5. Recomendaría el uso del control biométrico que se encuentra instalando en los predios de la Facultad de Administración Finanzas e Informática para un correcto control de asistencia.

Si ()

No ()

Tal vez ()

TABULACIÓN DE DATOS

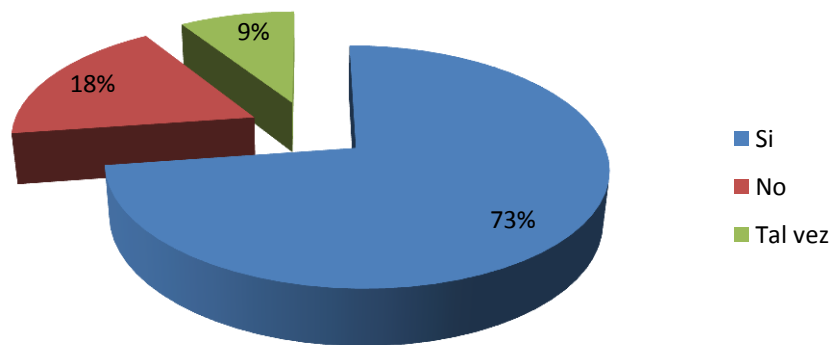
1. ¿Piensa usted que se presenta un problema al digitar su huella en el reloj biométrico para registrar su asistencia?

Tabla 3

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	73%
No	2	18%
Tal vez	1	9%
Respuesta	11	100%

Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

Figura 4



Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

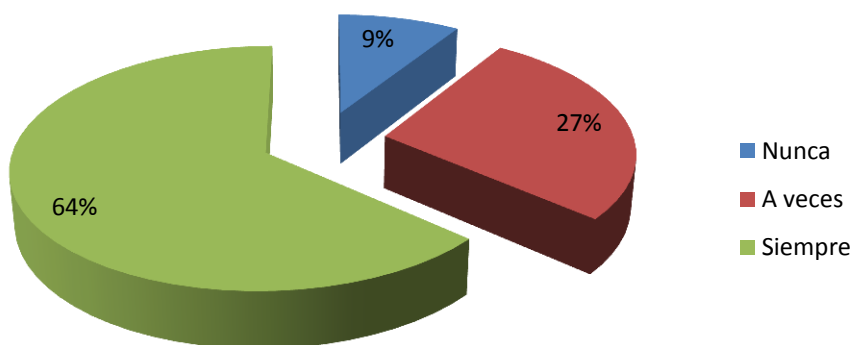
2. Le ha ocasionado preocupación o duda al momento de registrar su huella, se guardó con éxito en el control biométrico.

Tabla 4

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	9%
A veces	3	27%
Siempre	7	64%
Respuesta	11	100%

Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

Figura 5



Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

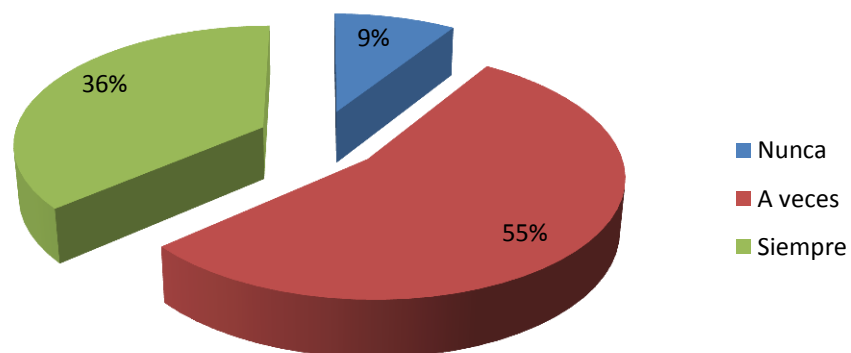
3. Al momento de revisar su nómina se ha encontrado algún problema entorno a su marcación de entrada y salida laboral.

Tabla 5

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	9%
A veces	6	55%
Siempre	4	36%
Respuesta	11	100%

Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

Figura 6



Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

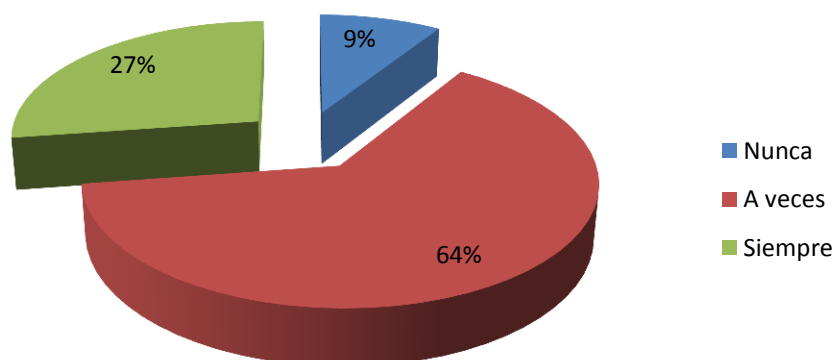
4. Ha sido afectado con multas o sanciones debido algún problema en el registro de su asistencia laboral.

Tabla 6

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	9%
A veces	7	64%
Siempre	3	27%
Respuesta	11	100%

Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

Figura 7



Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

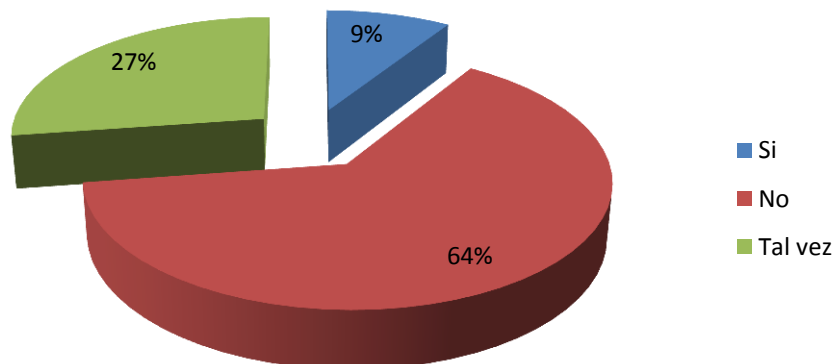
5. Recomendaría el uso del control biométrico que se encuentra instalando en los predios de la Facultad de Administración Finanzas e Informática para un correcto control de asistencia.

Tabla 7

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	73%
No	7	18%
Tal vez	3	9%
Respuesta	11	100%

Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola

Figura 8



Fuente: Meybi Brigitte Moran Barzola