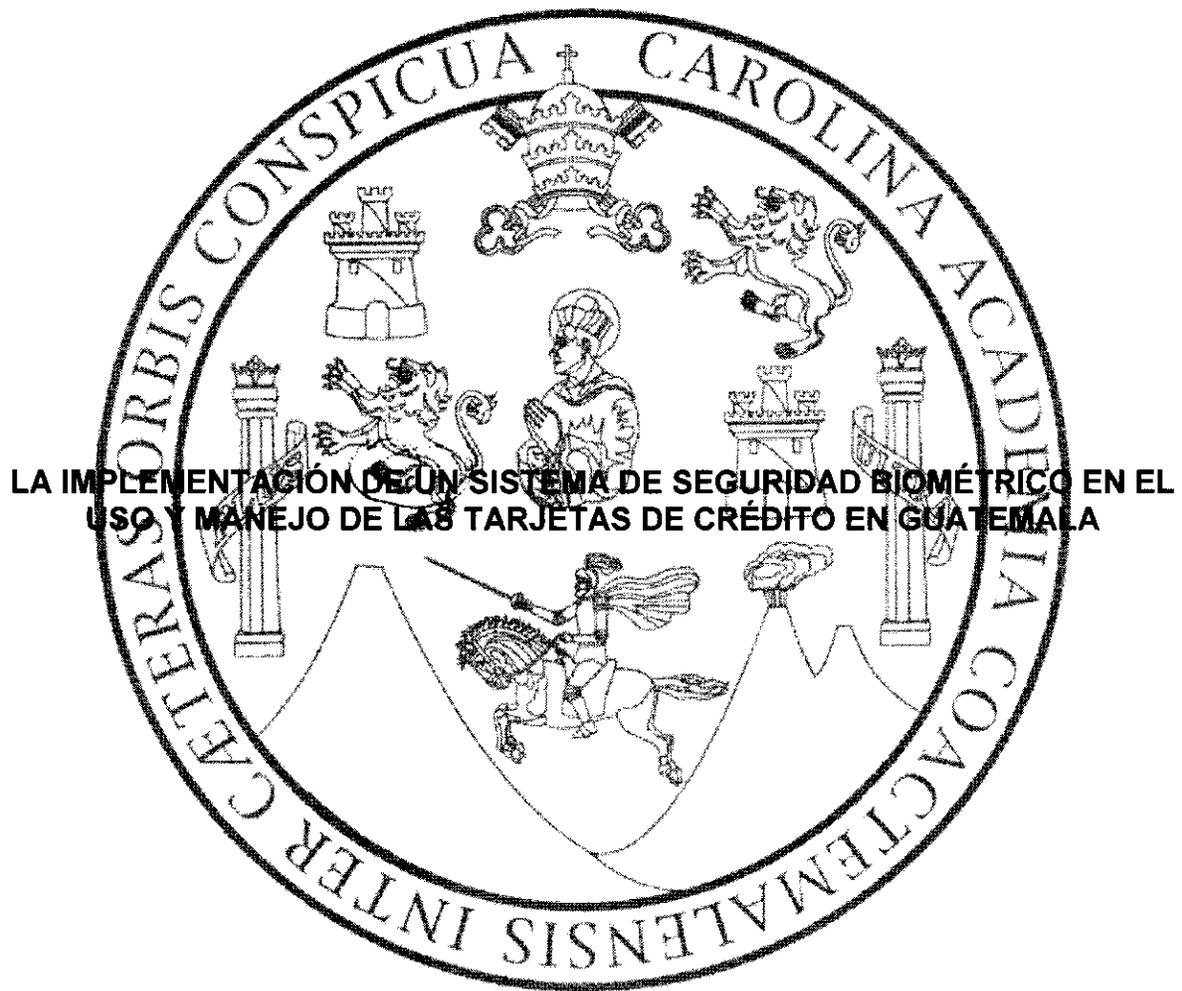


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

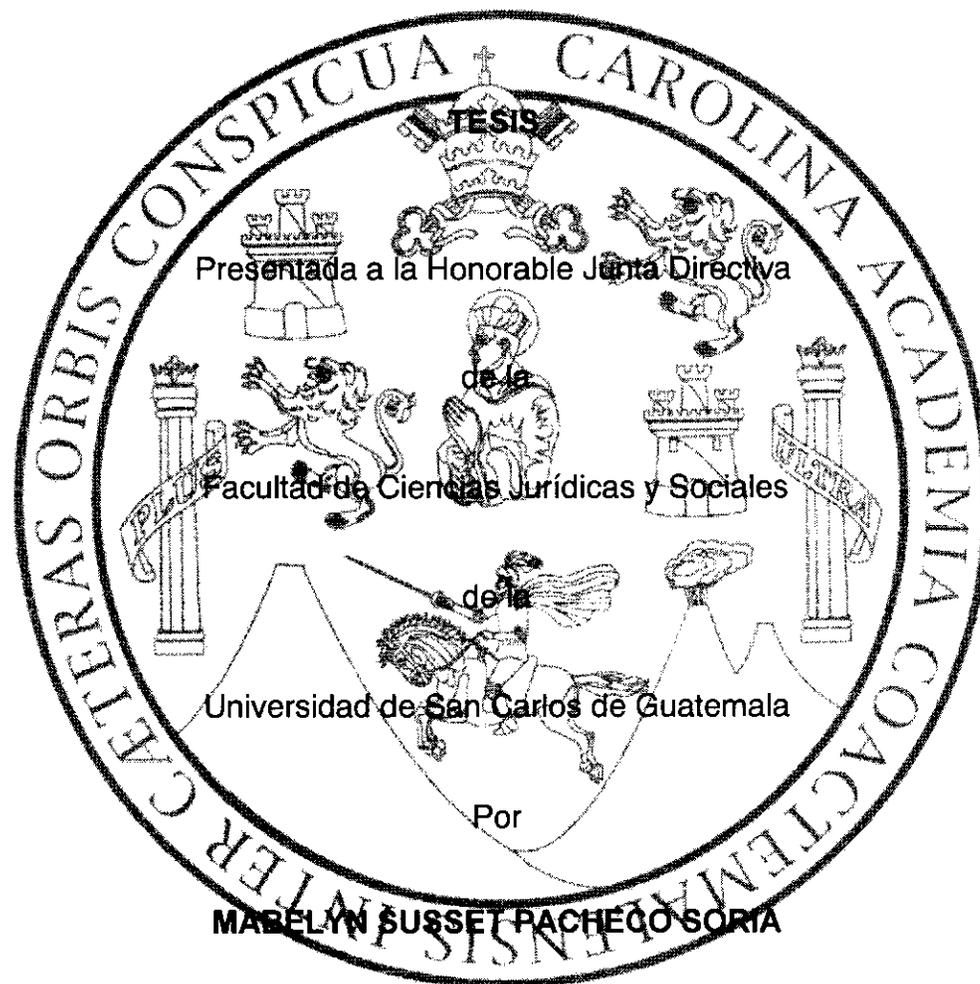


MABELYN SUSSET PACHECO SORIA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD BIOMÉTRICO EN EL
USO Y MANEJO DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO EN GUATEMALA**



Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, octubre de 2015

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO: MSc. Avidán Ortiz Orellana

VOCAL I: Lic. Luis Rodolfo Polanco Gil

VOCAL II: Licda. Rosario Gil Pérez

VOCAL III: Lic. Juan José Bolaños Mejía

VOCAL IV: Br. Mario Roberto Méndez Alvarez

VOCAL V: Br. Luis Rodolfo Aceituno Macario

SECRETARIO: Lic. Daniel Mauricio Tejeda Ayestas

RAZÓN: Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis. (Artículo 43 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



USAC
TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS CENTRALES



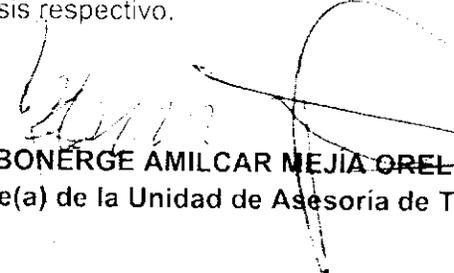
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,
28 de marzo de 2014.

Atentamente pase al (a) Profesional, RONALD DAVID ORTIZ ORANTES
_____, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
MABELYN SUSSET PACHECO SORIA, con carné 200412235,
intitulado LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD BIOMÉTRICO EN EL USO Y MANEJO DE LAS
TARJETAS DE CRÉDITO EN GUATEMALA.

Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título de tesis propuesto.

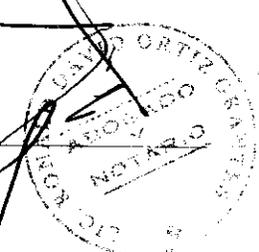
El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.


DR. BONERGE AMILCAR MEJÍA ORELLANA
Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis

Fecha de recepción 15 / Marzo / 2015

Asesor(a)





Guatemala 28 de mayo de 2015

Doctor
Bonerge Amílcar Mejía Orellana
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su despacho.

UNIDAD DE ASESORIA DE TESIS
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CALLE DE LA PAZ 10-10
GUATEMALA, GUATEMALA
TEL: 23612821 / 23612444
FAX: 23612831
E-MAIL: lic_david_ortiz@yahoo.es

Distinguido Doctor:

En atención a la providencia emitida por la Unidad a su cargo, el 28 de marzo de 2014, en la que se me nombra asesor de tesis de la bachiller **MABELYN SUSSET PACHECO SORIA**, quien no es pariente dentro de los grados de ley del suscrito y habiendo cumplido el mismo con asesorar el trabajo confiado, me permito emitir el siguiente:

DICTAMEN

- a) El trabajo de tesis se intitula **LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD BIOMÉTRICO EN EL USO Y MANEJO DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO EN GUATEMALA** y es de gran importancia en el Derecho guatemalteco, especialmente en cuanto a lo relativo al Derecho Bancario.
- b) El título descrito en el punto anterior varía en dos palabras respecto al título con el que fue aprobado el punto de tesis a la bachiller, el cual originalmente era **“LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD BIOMÉTRICO EN EL USO Y MANEJO DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO EN GUATEMALA”**, esto; derivado a que en el proceso de revisión del trabajo de investigación consideré que al sustituir la palabra **“DEL”** por las palabras **“DE UN”** delimitaba y hacía más efectiva la investigación.
- c) El tema investigado por la bachiller **MABELYN SUSSET PACHECO SORIA**, abarca aspectos científicos y técnicos al haber indagado abundantemente el tema principal, lo que enriqueció con fundamento en documentos y normas relacionados con la emisión y uso de tarjetas de crédito.
- d) En el desarrollo del trabajo, la bachiller utilizó los métodos y las técnicas apropiadas para el tipo de investigación, como lo son inductivo, deductivo, analítico y sintético, así como técnicas bibliográfica y documental, ello con el objeto de facilitar el desarrollo del mismo.
- e) En la investigación y en su oportunidad sugerí algunas correcciones de tipo gramatical y de redacción que consideré necesarias para el mejor desarrollo y comprensión del trabajo, a efecto que los resultados en la investigación fueran expuestos en forma clara, precisa y acorde a lo que determina la Real Academia Española.



- f) En cuanto a la contribución científica, en el trabajo desarrollado se analizó la importancia de implementar la utilización de un sistema de identificación biométrico en el uso de tarjetas de crédito en Guatemala, así como la bachiller investigadora propone la solución al problema planteado.
- g) En cuanto a la bibliografía y leyes examinadas por la bachiller, son idóneas para el estudio del tema investigado, a ello sumada la metodología, le dan un valor de obra de consulta al trabajo asesorado.
- h) Por lo anterior, en cuanto a la asesoría en el trabajo encomendado por su Despacho, me permito:

OPINAR

En definitiva, el contenido del trabajo de tesis se ajusta a los requerimientos científicos y técnicos que deben cumplirse de acuerdo a la normativa respectiva, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, la conclusión discursiva, así como la bibliografía utilizadas, son congruentes con los temas desarrollados dentro de la investigación, lo que cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo que resulta procedente emitir **DICTAMEN FAVORABLE**, aprobando el trabajo de tesis asesorado para que continúe su trámite.

Con muestras de consideración y estima, me suscribo de usted.



Lic. Ronald David Ortiz Orantes
Abogado y Notario
Colegiado 4,995



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Handwritten mark

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala. 10 de septiembre de 2015.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante MABELYN SUSSET PACHECO SORIA, titulado LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD BIOMÉTRICO EN EL USO Y MANEJO DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO EN GUATEMALA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO:srrs.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature
LIC. Avidán Ortiz Osellana
DECANO





DEDICATORIA

- A DIOS:** Por regalarme la vida y estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, así como por haber puesto en mi camino a aquellas personas que fueron mi soporte y compañía durante mi carrera. Gracias por tu infinito amor.
- A JESÚS:** Por ser mi Salvador, fuente de inspiración, mi refugio y fortaleza en los momentos difíciles llenando mi corazón de tu amor. Gracias por darle sentido a mi vida.
- A MI PADRE:** Rodrigo Estuardo Pacheco Mijangos, por tu amor, apoyo y ejemplo de perseverancia y constancia, infundándome desde pequeña el valor y el deseo de salir adelante. Te Amo con todo mi ser.
- A MI MADRE:** Lidia Consuelo Soria Flores, mujer virtuosa, pilar fundamental en todo lo que soy y he logrado hasta el día de hoy. Por confiar en mí, ser mi mayor apoyo y el mejor regalo que la vida me dio. A ti debo lo que soy. Te Amo con todo mi ser.
- A MI HERMANA:** Jocelyn Yurubí Pacheco Soria, por tus consejos, amor y la confianza depositada en mi, por levantarme en los momentos de debilidad motivándome para alcanzar esta meta. Te Amo.
- A MI HERMANO:** Edison Rodrigo Pacheco Soria. Todo mi amor para ti.
- A MI CUÑADO:** José Mariano Surqué Vásquez, por el cariño y apoyo incondicional demostrado en todo momento. Eres como un hermano para mí.
- A MIS SOBRINOS:** Ariana Briseyda, Yulith Yaneth y Nicolás Emiliano con todo el amor de mi ser; como un pequeño ejemplo de lo mucho que estoy segura ustedes alcanzarán en la vida. Los Amo.



A: Ronal Arnoldo Herrarte Castro y Jimmy Charlie Pérez Valenzuela, por el cariño y apoyo incondicional demostrado durante tantos años, acompañarme en los momentos importantes de mi vida; así como por cuidar y guardar de la hermosa amistad y el sentimiento que un día Dios plantó en nuestros corazones. Son una de mis mayores bendiciones. Todo mi cariño para ustedes.

A MIS AMIGOS: Amilcar Bonilla, Rocaél Pineda, Luis Quiñones, Edgar Osorio, Sindy Rodríguez, Mary Pérez, Marco Vinicio Asturias, Violeta Barrios, Evelyn González y Estuardo Rodríguez. En especial a mi amiga Edna Andrea Catux Marroquín; por el cariño, apoyo incondicional y motivación constante, por estar a mi lado en las buenas y las malas y alentarme cada día para culminar esta meta; gracias por ser mi confidente.

A LA FAMILIA TEJEDA GÓMEZ: Por su amistad, amor y consejos brindados. Son un regalo de Dios para mi vida.

A MIS TÍOS, PRIMOS Y ABUELOS: Para ustedes todo mi cariño y aprecio. Gracias por sus palabras de motivación.

A MIS CATEDRÁTICOS: Por la formación académica y profesional brindada con excelencia.

A LOS LICENCIADOS: Helder Ulises Gómez, Ronald David Ortiz Orantes, Maritza Maribel Orellana Lucero y Byron Ismael Salazar Gutiérrez, por su amistad incondicional y apoyo brindado en esta etapa de mi vida profesional que hoy inicia

A: La Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala, mi Alma Mater, grande entre todas las del mundo; en especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales por la oportunidad brindada para mi formación académica.



HIPÓTESIS

El método tradicional de identificación en las tarjetas de crédito consiste en un identificador externo que ya no resulta tan eficiente contra el fraude, estafas, clonaciones o falsificaciones de tarjetas de crédito, por lo que es necesario reemplazarlo por la nueva y moderna aplicación técnica de reconocimiento biométrico dactilar, que en atención a sus características proporcionaría plena seguridad jurídica al cuentahabiente en el manejo y uso de tarjetas de crédito.



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Con el resultado obtenido en el presente trabajo de investigación, se comprobó que la identificación biométrica mediante la huella dactilar ha sido desde tiempos remotos y es a la fecha el medio de identificar personas más utilizado y específicamente en cuanto a la identificación del titular de una tarjeta de crédito, como sistema biométrico en sí, cumple con varias características como eficiencia, eficacia y accesibilidad, pudiendo con el mismo establecerse con plena certeza tanto la identidad del titular como la identificación de la persona que hace uso de una tarjeta de crédito.



ÍNDICE

	Pág.
Introducción	i

CAPÍTULO I

1. El derecho bancario	1
1.1 Historia del derecho bancario en Guatemala.....	2
1.1.1. Antecedentes de la banca central	3
1.1.2. El proceso de modernización del sistema financiero nacional de 1989 a 1999	6
1.1.3. El programa de fortalecimiento del sistema financiero nacional	7
1.2 Concepto de derecho bancario.....	10
1.3 Naturaleza jurídica	12
1.4 Autonomía del derecho bancario.....	14
1.5 Fuentes del derecho bancario	15
1.5.1 Concepto	16
1.5.2 Clases de fuentes.....	17
1.5.3 Regulación legal	18

CAPÍTULO II

2. Contrato mercantil de tarjeta de crédito	21
2.1 Concepto de tarjeta de crédito	21
2.2 Requisitos de la tarjeta de crédito	24



2.3	El contrato entre el titular de la marca y el banco.....	25
2.4	El titular de la tarjeta de crédito	27
2.5	El contrato entre el emisor y el titular de la tarjeta de crédito	28
2.6	El contrato entre el emisor de la tarjeta de crédito y el afiliado	30
2.7	La relación entre el titular de la tarjeta de crédito y el receptor de pago	31
2.8	El contrato mercantil de adhesión en las tarjetas de crédito	31
2.9	Formación del contrato de adhesión	35
2.10	La estandarización de la materia contractual	38

CAPÍTULO III

3.	<i>Biometría informática tratada para el acceso a la justicia</i>	41
3.1	Generalidades	41
3.2	Antecedentes	43
3.3	Definición	47
3.4	Objetivo	49
3.5	Clasificación de los sistemas biométricos	50
3.5.1	Definición de sistema biométrico	51
3.5.2	Sistemas biométricos morfológicos	53
3.5.3	Sistemas biométricos conductuales	55
3.6	Importancia de la utilización de los sistemas biométricos	57



CAPÍTULO IV

4. Los sistemas de seguridad de identificación dactilar en la legislación extranjera y su implementación en Guatemala	61
4.1 En la legislación extranjera	61
4.1.1 En estados Unidos de Norte América	62
4.1.2 En Alemania	63
4.1.3 En Chile	65
4.1.4 En Perú	67
4.2 Los sistemas de seguridad de identificación dactilar en las tarjetas de crédito en Guatemala	69
4.3 El crimen organizado, el fraude y falsificación de las características de seguridad en las tarjetas de crédito	72
4.4 Ventajas y desventajas en la implementación de un sistema de seguridad de identificación dactilar en las tarjetas de crédito en Guatemala	76
4.5 Las modificaciones en la legislación guatemalteca al implementar nuevos sistemas de seguridad de identificación dactilar en las tarjetas de crédito	78
CONCLUSIÓN DISCURSIVA	83
BIBLIOGRAFÍA	85



INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objeto establecer la problemática existente en cuanto al poco confiable procedimiento para la identificación de los usuarios de las tarjetas de crédito al momento de realizar compras en establecimientos afiliados.

La hipótesis que se planteó en el trabajo de tesis fue comprobada, ya que el método tradicional de identificación en las compras cuyos pagos se efectúan mediante tarjetas de crédito en la actualidad no resulta tan eficiente contra el fraude, estafas y clonaciones o falsificaciones de tales tarjetas.

El objetivo general se alcanzó al establecerse que efectivamente existe la necesidad urgente de implementar un sistema de seguridad biométrico para la identificación en las compras con tal documento.

La tesis se encuentra estructurada en cuatro capítulos de los cuales el primero trata sobre el derecho bancario en Guatemala, su historia y antecedentes como banca central, el desarrollo alcanzado durante la época de la Revolución de 1944, el proceso de modernización del sistema financiero nacional durante el período 1989 a 1999; el programa de fortalecimiento del sistema financiero nacional; el segundo capítulo, se refiere a la contratación mercantil en relación a las tarjetas de crédito, el concepto, requisitos, la relación entre los elementos personales en tal contratación, así como del contrato de adhesión de tarjeta de crédito en particular; el tercer capítulo, trata sobre



biometría informática en cuanto a su aplicación para el acceso a la justicia, sus generalidades, antecedentes, definición y objeto, así como la definición y clasificación de los sistemas biométricos; el capítulo cuarto, trata de los sistemas de seguridad de identificación dactilar en el derecho comparado y su implementación en Guatemala, los sistemas de seguridad utilizados en la actualidad en las tarjetas de crédito en Guatemala; el crimen organizado, el fraude y falsificación de las características de seguridad en las tarjetas de crédito; las ventajas y desventajas de la implementación del sistema de identificación dactilar en las tarjetas de crédito en Guatemala y las modificaciones en la legislación guatemalteca al implementar dicho sistema.

En el desarrollo del trabajo de investigación, los métodos y técnicas que se emplearon son el método inductivo, deductivo, analítico y sintético, y las técnicas de investigación bibliográfica y documental; cada uno ellos fue utilizado para comprender la propuesta del sistema de identificación biométrico de la huella dactilar y determinar la urgencia de su implementación en el pago de bienes o servicios mediante tarjetas de crédito.

En ese orden de ideas, considero de importancia la realización de la presente tesis ya que el sistema de identificación biométrico dactilar proporcionaría tanto a los establecimientos comerciales como a los usuarios de tarjetas de crédito, la certeza que los datos contenidos en éstas no serán del interés de la delincuencia puesto que al verificar la identidad del comprador mediante dicho sistema, la operación de pago sería inaceptable al establecerse que se intentó usurpar una identidad, al ser incompatible una huella dactilar con la de la base de datos del sistema biométrico respectivo.



CAPÍTULO I

1. El derecho bancario

Con el creciente desarrollo del derecho mercantil, surge dentro de éste una rama encargada del estudio y regulación de las actividades relacionadas con los movimientos y negocios bancarios, la cual se encarga de estudiar los principios, doctrinas y normas que regulan esas actividades bancarias, surgiendo con ello el derecho bancario, considerado como tal al encontrarse regulado en una ley propia como lo es la Ley de Bancos y Grupos Financieros y otras leyes relacionadas con las actividades bancarias, las cuales de conformidad con el Artículo dos del Código de Comercio de Guatemala forman parte del derecho mercantil.

Miranda Letona expone que "derecho bancario: es un derecho informativo, delimitado subjetivamente por el empresario bancario, que agrupa un conjunto de normas heterogéneas, las cuales regulan el estatuto de los intermediarios del mercado bancario y sus operaciones típicas. En ese conjunto de normas se aprecian distintas naturalezas y funciones, existe una dualidad de normas, dos dimensiones fundamentales, una institucional y otra funcional. La dimensión institucional regula el estatuto profesional de los intermediarios en el mercado bancario, son normas de derecho público, de derecho administrativo económico, de observancia obligatoria, ius



cogens, abarcan la creación, funcionamiento, cesación y crisis de las entidades de crédito con el fin de garantizar su estabilidad, preservando el correcto funcionamiento del sistema bancario. La dimensión funcional regula la actividad bancaria a través de las operaciones y los contratos bancarios, son normas predominantemente de derecho privado, en las que además de las normas de carácter dispositivo se van introduciendo normas de carácter imperativo, cuyo objeto es la protección del cliente bancario, más aún si éste es consumidor."¹

1.1. Historia del derecho bancario en Guatemala

García Lara, en relación al derecho bancario en Guatemala señala "que los orígenes legales e institucionales del actual sistema de banca central en Guatemala se remontan al período de la reforma monetaria y financiera de 1924-1926. Es entonces, cuando fue creado el Banco Central de Guatemala como establecimiento de emisión, giro y descuento de carácter privado y con participación del Estado como accionista... En noviembre de 1924 fue promulgada la Ley Monetaria de la República de Guatemala que daba vida a la nueva unidad monetaria, el Quetzal, bajo el régimen del patrón oro clásico."² La historia del derecho bancario en Guatemala se desarrolla con al mismo tiempo con la organización de la banca central, tema tratado en el siguiente numeral.

¹ Miranda Letona, Juan Augusto. **Ámbito jurídico del contrato de prestación de servicios bancarios en línea.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2012. Pág. 26 y 27.

² Villagrán Hernández, Karla Johanna. **Ineficacia de la supervisión que efectúa la superintendencia de bancos, a la información que le presentan los bancos, que operan en el sistema financiero del país.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2008. Pág. 1



1.1.1. Antecedente de la banca central

La denominación de banca central no fue establecida simultáneamente en todos los países, sino que se fue generalizando paulatinamente con la determinación de una institución bancaria estatal de constituirse como principal y exclusiva entidad con la facultad de emitir moneda y de realizar las principales operaciones financieras del Estado, razón por la que al inicio de las operaciones como entidades bancarias, a las mismas no a todos se les denominara como "bancos centrales sino como bancos nacionales o bancos de emisión".³

En Guatemala, durante el gobierno del General Manuel Estrada Cabrera se vivieron graves desequilibrios monetarios y financieros debido a un oligopolio de bancos emisores de moneda, controlado por el mismo Estrada Cabrera, lo que generó una deuda exagerada del Estado para con esos bancos.

"En 1919, el propio gobierno de Estrada Cabrera invitó al profesor Edwin Walter Kemmerer para estudiar las condiciones monetarias del país y hacer las recomendaciones que el caso ameritara para emprender la reforma. Kemmerer recomendó, entre otras medidas, el establecimiento de un banco central que sería el

³ Mendez Figueroa, Jaime Elpidio. **Auditoría de banca central su aplicación al medio guatemalteco.** Tesis de Licenciatura. USAC. 1971. Pág. 4



agente fiscal del gobierno y que tendría derecho exclusivo de emitir billetes",⁴ lo cual se vio frustrado dicho intento de reforma por una serie de eventos políticos y económicos como lo fueron el derrocamiento de los Presidentes Estrada Cabrera y Manuel Herrera.

"En 1923, Orellana había promulgado un decreto que establecía una 'Caja Reguladora' para estabilizar los tipos de cambio, la cual se convertiría en el embrión del Banco Central de Guatemala. En noviembre de 1924 fue promulgada la Ley Monetaria de la República de Guatemala, que daba vida a la unidad monetaria denominada Quetzal."⁵

"En 1925, el gobierno publicó las bases de lo que debería ser el banco central y solicitó propuestas de redacción de la ley correspondiente a los diferentes sectores interesados."⁶ Luego de los hechos anotados, a 30 de junio de 1926, se fundó el Banco Central de Guatemala.

El sistema de banca central en Guatemala tiene entonces su origen en el período de la reforma monetaria y financiera de 1924-1926, al crearse el Banco Central de Guatemala como establecimiento de emisión, giro y descuento de carácter privado con participación del Estado como accionista. "Esta reforma culminó durante el mandato del General José María Orellana (1921 a 1926), y fue conducida en su etapa final por

⁴ <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/info/historica&>, 29-01-2015; 10:50.

⁵ *Ibid.*

⁶ *Ibid.*



un equipo bajo el liderazgo del Licenciado Carlos O. Zachrisson (entonces Ministro de Hacienda) que trabajó sobre la base de los estudios técnicos elaborados por el profesor Edwin Walter Kemmerer, de la Universidad de Princeton."⁷

"La Gran Depresión mundial (1929 y 1933) afectó gravemente la economía guatemalteca y sometió a una difícil prueba al Banco Central y su política monetaria basada en el patrón oro clásico. Dado que dicho patrón no daba cabida a una política monetaria anticíclica, se hizo necesario impulsar la reforma monetaria y bancaria de 1944 - 1946 mediante la cual se creó el Banco de Guatemala como heredero del antiguo Banco Central de Guatemala."⁸ Esta reforma concluyó durante el gobierno del Doctor Juan José Arévalo, y la misma fue dirigida por el Doctor Manuel Noriega Morales, Ministro de Economía de ese período y primer presidente del Banco de Guatemala.

Con la Revolución de Octubre de 1944 se otorgó al Banco de Guatemala, "la calidad de banco estatal y la facultad de llevar a cabo una política monetaria, cambiaria y crediticia encaminada a crear las condiciones propicias para el crecimiento ordenado de la economía nacional."⁹ Siendo uno los grandes legados de la Revolución, la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, creada mediante Decreto 215 del Congreso de la República de Guatemala del 11 de diciembre de 1945, confería a dicha institución

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ Ibid.



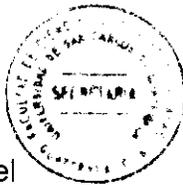
bancaria la calidad de ente autónomo, dotado de amplias facultades en el uso de instrumentos de política para contrarrestar los altibajos de la economía.

Para entonces, la Ley Monetaria, la Ley de Bancos y la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, conformaban un cuerpo legislativo de carácter financiero que dotaba a Guatemala de un marco legal a la altura de las que entonces eran las más modernas teorías y técnicas financieras, siendo el caso que en muchos países de Latinoamérica conformaron mecanismos legales similares al guatemalteco.

1.1.2. El proceso de modernización del sistema financiero nacional de 1989 a 1999

En el año 1989, la Junta Monetaria adoptó la liberación de las tasas de interés para los intermediarios financieros regulados, así como la eliminación del tipo de cambio de carácter regulado, medidas que estaban reguladas como posibilidades con carácter de excepción a la regla general dentro de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

El proceso de modernización incluyó medidas adoptadas tanto por la Junta Monetaria como por el Congreso de la República y los ministerios de Estado. En los ámbitos política monetaria, del régimen cambiario, de la política crediticia, de la liberación y



diversificación de los productos y servicios bancarios, de la normativa prudencial y del funcionamiento de la supervisión financiera, fueron más de cincuenta resoluciones las emitidas por la Junta Monetaria, entre las que podemos mencionar por su trascendencia, las reformas a la Ley Orgánica del Banco de Guatemala y la Ley de Bancos, así como la creación de la Ley del Mercado de Valores y Mercancías y la Ley para la Protección del Ahorro.

La Junta Monetaria, aprobó en 1993 el Programa de Modernización del Sistema Financiero Nacional mediante el cual se propuso actualizar las normas legales existentes a la fecha, buscando impulsar con dichas reformas, el desarrollo de una estabilidad macroeconómica, así como propiciar una mayor apertura del mercado financiero y otras situaciones relacionadas con la economía nacional. Todo ello mediante impulsar modificaciones legales y reglamentarias que no pretendían la sustitución completa de las leyes sino su adecuación a la modernización que se buscaba.

1.1.3. El programa de fortalecimiento del sistema financiero nacional

Luego de desarrollar el Programa de Modernización del Sistema Financiero Nacional implementado por la Junta Monetaria en la década de los 90, se hizo evidente la necesidad de llevar a cabo una reforma aún más profunda de la legislación vigente a



efecto de consolidar los logros obtenidos y profundizar la modernización del marco normativo legal relacionado con el sistema financiero nacional. Ello podía lograrse, según la apreciación de la Junta Monetaria, mediante la reforma de todo el cuerpo normativo que regía al sistema de banca central y al sector financiero de Guatemala.

A efecto de lograr el fortalecimiento del sistema financiero nacional, el proceso de reforma legislativa no tendría como objetivo únicamente algunos artículos de las leyes financieras existentes, sino la sustitución completa de las mismas, la Ley del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Bancos entre otras. Contrario al Programa de Modernización que pretendía una actualización parcial de la normativa vigente, el proceso que se iniciaba implicaría un cambio en la concepción de la banca central y en la orientación de la regulación del sistema financiero nacional.

La reforma integral promovida, vio concretadas sus bases el 1 de junio de 2000, con la emisión por parte de la Junta Monetaria de la Resolución JM-235-2000 que contenía la matriz del Programa de Fortalecimiento del Sistema Financiero Nacional, la cual contenía una serie de medidas concentradas en tres objetivos fundamentales:

- a) La elaboración de un diagnóstico de la situación financiera nacional, considerando en ellas la elaboración de las bases para las reformas legales estructurales.
- b) Reformar integralmente las leyes financieras.



- c) Elaboración de la reglamentación correspondiente a la normativa que sería desarrollada.

En cuanto al diagnóstico de la situación financiera nacional, objetivo crucial a efecto de orientar apropiadamente el diseño de la reforma legal que se pretendía, se profundizó en la situación del sistema financiero en general y del sistema de la banca central. Ello se formalizó con el marco del Programa de Evaluación del Sistema Financiero -PESF- ejecutado conjuntamente por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional durante el segundo semestre del año 2000. Se puede decir que el principal de los resultados del PESF fue un análisis de las debilidades y fortalezas de la legislación financiera vigente y la identificación de los principales aspectos de las mismas que podían ser objeto de reforma.

De los lineamientos planteados por la Junta Monetaria y el diagnóstico del PESF, se hizo necesario que la preparación de la reforma integral de las leyes financieras se centrara en la elaboración de cuatro proyectos de ley fundamentales:

- a. La Ley Orgánica del Banco de Guatemala, orientada a favorecer la estabilidad macroeconómica.
- b. La Ley Monetaria, que debía complementar a la anterior.



- c. La Ley de Bancos y Grupos Financieros, orientada a propiciar la estabilidad del sistema financiero nacional.
- d. La Ley de Supervisión Financiera, orientada a favorecer la solidez y solvencia del sistema financiero nacional, promover el ahorro y viabilizar la estabilidad del sistema financiero.

Los cuatro proyectos anteriores, que cobraron vigencia como leyes el 1 de junio de 2002, conjuntamente con la Ley de Libre Negociación de Divisas que cobró vigencia en mayo de 2001, constituyen un cuerpo integral y consistente de regulación financiera que el Estado por mandato constitucional, hace al sistema de banca central ejercer vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de la moneda y a la deuda pública. Este sistema es dirigido por la Junta Monetaria, de la cual depende el Banco de Guatemala.

1.2. Concepto de derecho bancario

Para Mauricio Zacarías, el derecho bancario "es una actividad que tradicionalmente ha sido considerada perteneciente al derecho comercial, pues se consideran como actos de comercio todas las obligaciones entre negociantes, comerciantes y banqueros; es sin embargo también un derecho económico, pues el Estado interviene a través de los entes reguladores de esta actividad y en razón del rol que juegan en la economía las entidades de intermediación financiera, y su incidencia en la inflación o deflación



económica que esta actividad puede producir."¹⁰

Acosta Romero expresa que el derecho bancario "es el conjunto sistematizado y unificado de conocimientos sobre las normas, fenómenos e instituciones sociales relativos a las actividades de banca y crédito, en busca de principios generales, con un método propio de investigación y desarrollo."¹¹

En relación al concepto de derecho bancario, Manuel Ossorio indica que es un "conjunto de normas jurídicas, integrantes del Derecho Mercantil, que se refieren a las personas, las cosas y los negocios, mediante los cuales se realizan operaciones bancarias."¹² Haciendo dentro del mismo concepto la paráfrasis "Que exista un Derecho Bancario como rama autónoma, separada del Derecho Comercial, es tema muy discutido y se pronuncian por la negativa la mayoría de la doctrina."¹³ Entendiéndose con ello que la mayoría de los tratadistas consideran que el Derecho Bancario es parte inseparable del derecho comercial, más conocido en Guatemala como derecho mercantil.

Puede decirse entonces que el derecho bancario no puede existir de forma

¹⁰ Mauricio Zacarías, Marcos. **Análisis jurídico y doctrinario del derecho penal económico aplicado al sistema bancario guatemalteco.** Pág. 63.

¹¹ Acosta Romero, Miguel. **Derecho Bancario.** Pág. 60

¹² Ossorio, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales.** Pág. 230.

¹³ **Ibíd.** Pág. 230.



independiente sino es una parte inherente del derecho mercantil, es el conjunto de normas jurídicas y principios financieros orientadas a regular la relación que surge entre personas, sean jurídicas o individuales, con la participación en esa relación, de entidades reguladas por la Superintendencia de Bancos, siendo un derecho en evolución constante y participativo del desarrollo económico de una sociedad.

1.3. Naturaleza jurídica

A efecto de determinar la naturaleza jurídica del derecho bancario, se debe tomar en consideración que existen varias teorías que han intentado explicar la diferencia fundamental que origina la clasificación del derecho público y privado. Algunos autores ven al derecho público como normas de aplicación general en la sociedad en cuanto a su organización como tal y al derecho privado como normas de conducta de los individuos que conforman esa sociedad. Otros basan su clasificación en cuanto a los sujetos a quienes va dirigido el derecho, siendo el Estado correspondiente al derecho público y la persona humana al derecho privado. A pesar de no existir acuerdo en tales teorías, manifiesta Manuel Ossorio, "los autores concuerdan en cuanto a las características de uno y otro. El Derecho Público sería fundamentalmente irrenunciable; en el Derecho Privado, los individuos pueden, o no, ejercitar las facultades que les corresponden. El Derecho Público es imperativo, mientras que en el



Privado priva el principio de la autonomía de la voluntad."¹⁴

El tratadista Arturo Martínez Gálvez, citado por la Licenciada Karla Johanna Villagrán Hernández indica: "El Derecho Bancario, como lo anunciamos tiene una naturaleza de derecho público. Todo Derecho es una expresión de una ideología, por tanto cuando afirmamos que participa del derecho público estamos aceptando que el Estado asume el papel de garantista o de tutela de los derechos de terceros que confían en las instituciones bancarias en donde depositan sus pequeños, medianos o grandes capitales."¹⁵

Con base en lo anterior, se puede decir que el derecho bancario en Guatemala, es de naturaleza de derecho público ya que el Estado tiene participación en las actividades monetarias, bancarias y financieras, organizadas éstas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública.

¹⁴ Ossorio, Manuel. **Ob. Cit.** Pág. 239.

¹⁵ Villagrán Hernández, Karla Johanna. **Ineficacia de la Supervisión que efectúa la Superintendencia de Bancos, a la información que le presentan los bancos, que operan en el sistema financiero del país.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2008. Pág. 9



1.4. Autonomía del derecho bancario

El derecho bancario, no posee una total autonomía científica y sustantiva, puesto que como se anotó anteriormente, es considerado por muchos autores como una rama del derecho mercantil, pese a lo cual sí posee una serie de características propias entre las que podemos mencionar que en la contratación dentro del primero, existe la estandarización y uniformidad de las relaciones jurídicas, las cuales se concretan mediante la utilización de contratos tipo formulario, es decir contratos de adhesión en las que en muchas oportunidades se incluyen cláusulas que vulneran el principio de libre contratación al estar establecidas ya sea con base en una norma legal o en la práctica común de las entidades bancarias, las cuales no pueden ser modificadas por la persona física o jurídica que requiere los servicios financieros de una entidad bancaria.

El autor Arturo Martínez Gálvez, citado por López Toc, indica que "El Derecho Bancario, al que consideramos como una disciplina autónoma estudia un conjunto sistematizado y unificado del conocimiento sobre las normas, fenómenos e instituciones sociales relativas a las actividades correspondientes a la banca, al crédito con métodos y fines propios y observando las directrices emanadas de las autoridades



monetarias y de supervisión."¹⁶

De lo anterior, tomando en consideración que el derecho bancario, concretamente en Guatemala, tiene sustento en leyes específicas y su estudio se realiza a través de principios propios e instituciones como el Banco de Guatemala, La Superintendencia de Bancos, entre otras, establecidas con base en normas jurídicas ordinarias con su reglamentación respectiva y a pesar de ser considerado una rama del Derecho Mercantil, puede determinarse al Derecho Bancario como un derecho autónomo, aunque como lo indica Milián Mayén, "no existe una rama del derecho que sea realmente autónoma."¹⁷ Lo que equivale a decir que ninguna rama del derecho es absolutamente autónoma.

1.5. Fuentes del derecho bancario

Las fuentes del derecho bancario se encuentran constituidas por el conjunto normativo que establece y delimita las actividades comprendidas en las relacionadas entre entidades bancarias o financieras y personas particulares, con la participación del Estado de Guatemala como ente fiscalizador de las mismas.

¹⁶ López Toc, Nancy Crystina. **Análisis jurídico doctrinario de los requisitos para autorizar a las distintas entidades a fiscalización de la superintendencia de bancos.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2013. Pág. 13.

¹⁷ Milián Mayén, Vicente Yovani. **Especialidad en vigilancia bancaria: superintendencia de bancos o junta monetaria.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2007. Pág. 4.



1.5.1. Concepto

Para Manuel Ossorio, la expresión fuentes del Derecho, "adolece de gran ambigüedad, pues se emplea para designar fenómenos diferentes."¹⁸ Indicando también que Hans Kelsen, en su Teoría Pura del Derecho, afirma que la expresión es utilizada para hacer referencia a cuatro maneras de interpretar el concepto, como lo son:

- a) La razón de validez de las normas. Es decir que la norma superior es fuente de la inmediatamente inferior.
- b) La forma de creación de la norma. El acto del organismo legislativo es la fuente de la ley.
- c) La forma de manifestación de las normas. La Constitución Política de la República de Guatemala y las leyes ordinarias serían en Guatemala fuentes del Derecho.
- d) El motivo, la razón, la valoración, los principios morales, la doctrina entre otros elementos que influirían en la mente del legislador al momento de crear una norma jurídica.

El tratadista Guillermo Cabanellas, citado por el Doctor César Landelino Franco López,

¹⁸ Ossorio, Manuel. **Ob. Cit.** Pág. 328.



indica que "las fuentes del derecho son el fundamento u origen de las normas jurídicas y en especial, del derecho positivo vigente en determinado país y época."¹⁹

En Guatemala, el Artículo dos del Decreto número 2-89 del Congreso de la República, que contiene la Ley del Organismo Judicial, establece que "La ley es la fuente del ordenamiento jurídico. La jurisprudencia, la complementará. La costumbre regirá sólo en defecto de ley aplicable o por delegación de la ley, siempre que no sea contraria a la moral o al orden público y que resulte probada." Pudiendo anotar con base a esto, entre las principales fuentes del Derecho Bancario guatemalteco, La Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002; La Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002; La Ley de Supervisión Financiera, Decreto número 18-2002 del Congreso de la República.

1.5.2. Clases de fuentes

Existen varios criterios en cuanto a la clasificación de las fuentes del derecho, ya que algunos autores e incluso en algunos programas de estudio de la Universidad de San Carlos de Guatemala las describen como "fuentes reales, materiales o primarias y fuentes formales o secundarias."²⁰ El Doctor Franco López, tratadista guatemalteco indica que "Las fuentes se clasifican en: materiales y formales. Materiales son el

¹⁹ Franco López, César Landelino. **Derecho sustantivo individual del trabajo**. Editorial estudiantil Fénix. Guatemala. 2010. Pág. 23.

²⁰ <http://www.jusac.net/wp-content/uploads/2014/02/205-INTRODUCCI%C3%93N-AL-DERECHO-I.pdf> 04-02-2015; 10:52 horas.



conjunto de circunstancias y hechos económicos, sociales, políticos que crean un estado de conciencia colectiva acerca de una necesidad social, que luego se plasma en una norma. Esta última es la fuente formal del derecho.²¹

Asimismo algunos tratadistas describen otra clasificación como lo es: fuentes directas y fuentes indirectas. Las fuentes directas conformadas por el uso y costumbre de la sociedad respectiva, leyes, reglamentos y normas municipales. Las fuentes indirectas compuestas por la jurisprudencia y la doctrina que influyen de algún modo en la creación o reforma del derecho positivo.

Con base en lo anotado se puede decir que las fuentes materiales son las razones y motivos que hacen surgir la necesidad en una sociedad determinada de la creación de una norma jurídica que garantice o restablezca un derecho, siendo dicha norma jurídica la fuente formal de ese derecho.

1.5.3. Regulación legal

a) La Constitución Política de la República de Guatemala

Como norma suprema del orden jurídico guatemalteco, indicando en relación al

²¹ Franco López, César Landelino. *Ob. Cit.* Pág. 23.



Derecho Bancario, en el Artículo 132 "Las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública. dirigirá este sistema, la Junta Monetaria, de la que depende el Banco de Guatemala..."

b) La normativa específica relacionada con instituciones financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos, regidas en su orden por las siguientes:

1. Normas específicas de cada institución;
2. Decreto número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros;
3. Disposiciones emitidas por la Junta Monetaria;
4. Decreto número 16-2002 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Banco de Guatemala;
5. Decreto número 17-2002 del Congreso de la República, Ley Monetaria;
6. Decreto número 18-2002 del Congreso de la República, Ley de Supervisión Financiera;
7. Decreto Ley número 208 del Jefe de Gobierno, Enrique Peralta Azurdia, Ley de Sociedades Financieras Privadas;
8. Decreto número 34-96 del Congreso de la República, Ley del Mercado de



Valores y Mercancías;

9. Decreto Ley número 1746, Ley de Almacenes Generales de Depósito;

10. Decreto Ley número 473, Ley Sobre Seguros;

11. Decreto número 94-2000 del Congreso de la República, Ley de Libre Negociación de Divisas;

12. Decreto número 67-2001 del Congreso de la República, Ley Contra el Lavado de Dinero y otros Activos;

c) La legislación mercantil:

1. Decreto número 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio de Guatemala;

d) Del Derecho común:

1. Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno Enrique Peralta Azurdia, Código Civil;

2. Decreto número 2-89 del Congreso de la República, Ley del Organismo Judicial;

3. Cualquier otra norma jurídica vigente en el territorio nacional que pudiere ser aplicable al derecho bancario.



CAPÍTULO II

2. Contrato mercantil de tarjeta de crédito

El contrato mercantil de tarjeta de crédito, en primera instancia se da entre la entidad emisora de ésta y el titular o usuario, existiendo también una contratación entre la entidad financiera que comúnmente es un banco y el ente que emite la tarjeta. Asimismo existe contratación entre el emisor de la tarjeta, y el establecimiento afiliado, los cuales, entre otras situaciones serán desarrollados en el presente capítulo.

2.1. Concepto de tarjeta de crédito

En relación al concepto de tarjeta de crédito, Úrsula Patroni Visquerra, citada por Lara Girón, señala que "Es un instrumento de crédito que permite diferir el cumplimiento de las obligaciones dinerarias asumidas con su sola presentación, sin la necesidad de previamente provisionar fondos a la entidad que asume la deuda, que generalmente son bancos u otra empresa del sistema financiero."²²

²² Lara Girón, Jalmy Raquel. **Causas jurídicas del incumplimiento de las normas que regulan el contrato de adhesión de tarjeta de crédito por parte de las entidades emisoras.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2009. Pág. 41.



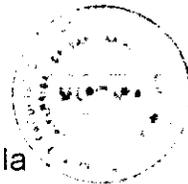
El tratadista Guillermo Cabanellas indica que tarjeta de crédito es "una modalidad de pago puesta en circulación alrededor de 1969 al menos en diversos países americanos, por parte de los bancos, a favor de algunos clientes o conocidos por su relativa solvencia, por las cuentas que poseen o los cargos que desempeñan, contra los comerciantes que permite adquisiciones, hasta determinada cifra, sin desembolso inmediato, cuya percepción logra el comerciante del banco emisor, y que este descuenta de fondos que tiene en su poder o que de alguna otra forma cobra sin dilación al titular de la tarjeta."²³

En cuanto al concepto de lo que es tarjeta de crédito, Manuel Ossorio expone que es una "tarjeta emitida por un banco u otra entidad financiera que autoriza a la persona a cuyo favor es emitida a efectuar pagos, en los negocios adheridos al sistema, mediante su firma y la exhibición de tal tarjeta. Nace así un crédito del vendedor contra el banco o entidad emisora, y de éstos contra el tenedor de la tarjeta."²⁴

Sontay Tzul, citando al autor Ascarelli, anota que la tarjeta de crédito "es un documento expedido a favor de una persona determinada, que le da derecho a adquirir bienes al crédito en los establecimientos indicados por el dador. Cervantes ahumada estima que la expedición de tarjetas de crédito se hará con base en un contrato de apertura, por el cual el banco acreditante se obliga a pagar por cuenta del acreditado los bienes o

²³ Cabanellas, Guillermo. *Diccionario enciclopédico de derecho usual*. Pág. 343.

²⁴ Ossorio, Manuel. *Diccionario de ciencias jurídicas políticas y sociales*. 1a. Edición electrónica. Datascan, S.A. Pág. 931.



servicios para el consumo que este adquiera mediante la presentación de la tarjeta y la suscripción de pagarés a la orden del banco".²⁵

En la actualidad, el concepto de tarjeta de crédito es sumamente conocido por los miembros de una sociedad en busca de la obtención de satisfactores económicos que le permitan desarrollar sus actividades de acuerdo sus necesidades y a la calidad de vida que desean otorgarse a sí mismos como a los que dependen económicamente de ellos.

Puede decirse entonces que la tarjeta de crédito es un instrumento mediante el cual se hace valer un contrato de crédito previo o contrato de apertura de crédito, otorgado generalmente por una institución bancaria hacia el titular de dicha tarjeta para que éste pueda adquirir bienes y servicios según su interés y necesidad, firmando para el efecto pagarés o vouchers a favor del banco emisor de la tarjeta, quien efectúa el pago al establecimiento vendedor, para luego requerir el monto de lo pagado más los intereses y gastos correspondientes al titular de la tarjeta.

²⁵ Sontay Tzul, Rigoberto. **Regulación legal específica de la tarjeta de crédito en Guatemala**. Tesis de Licenciatura. USAC. 2013. Pág. 34.



2.2. Requisitos de la tarjeta de crédito

La sección sexta, del capítulo IV operaciones de crédito del Decreto número 2-70 del Congreso de la República, el cual contiene el Código de Comercio de Guatemala, indica en el Artículo 757 los requisitos indispensables que deben cumplirse en la emisión de las tarjetas de crédito, estableciendo que son los siguientes:

- a. Contener el nombre de la entidad financiera que emite el documento
- b. Firma autógrafa de la persona a cuyo favor es emitida
- c. Expresión del territorio y plazo dentro del cual es válida la tarjeta

El mismo Artículo, 757 del Código de Comercio de Guatemala, determina que "se aplicará a las tarjetas de crédito, las reglas de las cartas órdenes." sin dar una definición de tal documento de crédito, estableciendo para su emisión los siguientes requisitos:

- a. Emitirse a favor de persona determinada
- b. Contener la expresión de no negociable o no transferible



- c. Expresar una cantidad fija o un máximo cuyo límite se señalará con precisión.

Respecto de la última literal anotada, obviamente por razones de seguridad para los tarjetahabientes, las tarjetas de crédito no contienen expresamente visible, la anotación del monto máximo de crédito al que tienen derecho los titulares de las mismas, se hace mención del mismo por la referencia en el Código de Comercio de Guatemala en cuanto a los requisitos que deben cumplirse en la emisión de las tarjetas.

2.3. El contrato entre el titular de la marca y el banco

En Guatemala, las entidades bancarias son en su mayoría las principales proveedoras de servicios de crédito mediante tarjetas de crédito, sea de forma directa o mediante entidades dependientes de aquellas. De acuerdo con la Superintendencia de Bancos a diciembre de 2014, además de las instituciones bancarias, existen varias entidades emisoras de tarjetas de crédito, como lo son: "Contecnica, S. A.; Tarjetas de Crédito de Occidente, S. A.; Tarjeta Agromercantil, S. A.; Credomatic de Guatemala, S. A.; G&T Conticredit, S. A.; y Cititarjetas de Guatemala Limitada"²⁶.

²⁶ Superintendencia de Bancos. Suplemento mensual, Año 17/No. 188/Enero 2015. Pág. 10.



A la fecha existen cuatro marcas de tarjeta de crédito que se emiten en nuestro país, ello mediante la adquisición de una franquicia o licencia para uso de nombre comercial, obtenida mediante uno o varios contratos celebrados entre el titular de la marca y el banco emisor del documento plástico, las que también predominan en América Latina: Visa, Master Card, American Express y Diner's Club; aunque no todos los establecimientos comerciales aceptan pagos mediante las cuatro marcas de tarjetas, siendo las más comunes visa y master card.

Respecto de la contratación entre el titular de la marca y el banco emisor de la tarjeta, el Licenciado Rigoberto Sontay Tzul indica que las instituciones financieras, a efecto de emitir tarjetas con marcas que no les pertenecen "han de acudir a la suscripción de un contrato con el propietario de éstas, el cual se califica en ocasiones como franquicia, aunque en realidad se trata más bien de una licencia para su uso."²⁷ Respecto de cuya contratación el tratadista francés Chavanne, citado por la Licenciada Mónica Renee Palacios Cano indica que el contrato de uso de marca es "aquel por el que el titular de una marca confiere a un tercero el derecho de fijar su marca sobre sus propios productos y de utilizarla comercialmente."²⁸

²⁷ Sontay Tzul, Rigoberto. **Ob. Cit.** Pág. 79

²⁸ Palacios Cano, Mónica Renee. **Similitudes y diferencias del contrato de franquicia y del contrato de licencia de uso de marca.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2007. Pág. 67.



2.4. El titular de la tarjeta de crédito

El diccionario de la Real Academia Española indica que titular, es la persona "1. adj. Que ejerce un cargo o una profesión con título o nombramiento oficiales. 2. adj. Dicho de una persona: Que tiene a su nombre un título o documento jurídico que la identifica, le otorga un derecho o la propiedad de algo, o le impone una obligación..."²⁹

En cuanto a titular, Ossorio señala que es: "quien tiene un título (v.) por el cual es denominado. | Quien goza legítimamente de un derecho declarado o reconocido a su favor. | El que figura como dueño o principal en una cosa o caso. | Aquel que ejerce un cargo u oficio por derecho propio o nombramiento definitivo, a diferencia de substitutos, reemplazantes o interinos."³⁰

El profesor mejicano Raúl Cervantes Ahumada indica que el titular de la tarjeta de crédito es la persona autorizada a utilizarla, en virtud de un contrato suscrito con el emisor y agrega que pueden distinguirse dos supuestos: en el primero el denominado "titular básico o contratante y titulares autorizados o beneficiarios, como sucede en las tarjetas familiares"³¹ en cuyo caso un único contrato da lugar a la emisión de varias tarjetas. El segundo supuesto cuando el contratante no es el titular, siendo el

²⁹ <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=titular> 09-02-2015; 10:15

³⁰ Ossorio, Manuel, **Ob. Cit.** Pág. 749.

³¹ Cervantes Ahumada, Raúl. **Títulos y operaciones de crédito.** Pág. 306.



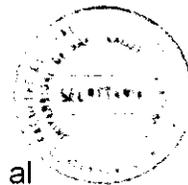
contratante quien se obliga a efectuar el pago de los consumos realizados por el beneficiario en el uso de la tarjeta como el caso de las tarjetas empresariales.

Puede decirse entonces que el titular de la tarjeta de crédito, es la persona física haya sido emitido el documento, plástico por lo general, quien a su vez tiene el derecho de utilizar el crédito que representa la misma, teniendo a la vez la obligación de pagar al emisor de la tarjeta el monto correspondiente a las compras realizadas con aquella, más los gastos e intereses correspondientes. Cabe la salvedad que como se indicó, en el caso de ser una tarjeta empresarial, la obligada de dicho pago, dentro de las condiciones establecidas, es la entidad contratante, siendo en este caso el titular, únicamente beneficiario del uso de dicho documento.

2.5. El contrato entre el emitente y el titular de la tarjeta de crédito

Contrato, del latín contractus, es una "relación basada en un acuerdo o convención. Generalmente se identifica con un negocio bilateral de carácter patrimonial. El contrato consta, al igual que el negocio jurídico, de elementos esenciales, naturales y accidentales... Convención que hace surgir una o más obligaciones, y por la cual se crea o transfiere un derecho real."³²

³² <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/contrato/contrato.htm> 09-02-2015; 11:07



Contrato es una declaración de voluntad entre dos o más personas, la cual al plasmarse en un documento jurídicamente válido, obliga y otorga derechos a los contratantes a realizar determinadas actividades, a realizar aportaciones y/o a recibir ganancias según sea el objetivo principal del vínculo surgido a partir del otorgamiento del documento.

En la actualidad, la contratación entre la entidad bancaria, que como se indicó anteriormente, son por lo general las cuales emiten tarjetas de crédito, se da mediante un contrato de adhesión, en el cual el banco incluye cláusulas muchas veces limitantes del principio de la autonomía de la voluntad, ya que quien llega a ser titular de una tarjeta de crédito, en ningún momento tuvo la oportunidad de objetar alguna de las cláusulas contenidas en dicho contrato y que a su parecer, pudieren perjudicarlo en detrimento su patrimonio. Es más, en múltiples ocasiones, la entidad emisora de la tarjeta de crédito no expide la misma con base a una solicitud o a la firma de un contrato por parte del interesado, sino son emitidas y entregadas a los titulares como una forma de atención por parte de la entidad, argumentando el buen record crediticio del usuario; caso en el que se estaría ante una contratación tácita, ya que la misma se da por concretada al momento que el titular hace uso del crédito contenido en dicha tarjeta, siendo esta su manifestación de voluntad de dar valor jurídico al contrato entre el entonces titular de la tarjeta de crédito y la entidad emisora de la misma.



2.6. El contrato entre el emitente de la tarjeta de crédito y el afiliado

El emitente, que en portugués significa emisor, de la tarjeta de crédito como se ha indicado anteriormente, es una institución financiera que extiende el plástico, representando en este documento el crédito a favor del titular del mismo, a efecto que pueda ser utilizado como medio de pago en la compra de bienes o servicios.

El establecimiento afiliado es el negocio o comercio que vende los artículos o servicios, aceptando en la transacción que el pago se haga mediante la presentación de la tarjeta de crédito y la firma de un comprobante que adquiere la calidad de pagaré a favor del emisor de la tarjeta.

Mediante el contrato entre el emisor de la tarjeta de crédito y el establecimiento afiliado, el primero se compromete a pagar a cuenta del titular de la tarjeta, el monto del consumo efectuado por éste; y el establecimiento afiliado se compromete a aceptar como medio de pago la presentación de la tarjeta y la firma del comprobante o voucher que será el respaldo para el emisor de la tarjeta de cobrar al titular dicho monto más los intereses y gastos correspondientes si fuera el caso.



2.7. La relación entre el titular de la tarjeta de crédito y el receptor de pago

Manifiesta el Licenciado Rigoberto Sontay Tzul, "que durante la transacción entre el titular de la tarjeta de crédito y el receptor del pago que sería este último el vendedor de los bienes o servicios, el negocio jurídico entre quien vende un bien o suministra un servicio y el que efectúa el pago con este instrumento no se altera en forma alguna porque en lugar de dinero se haya utilizado otra manera de cancelar."³³

En la compraventa de bienes o servicios en la que el comprador utiliza como medio de pago una tarjeta de crédito, el vendedor cumple con lo pactado con el emisor de la tarjeta en relación a aquél, pero en cuanto al comprador cumple con la entrega del bien o servicio vendido y con el derecho de exigir la presentación de la tarjeta y el titular de ésta con la presentación de la misma y con la firma del comprobante correspondiente, sin que ello altere de manera alguna esa relación surgida en el negocio de ese momento.

2.8. El contrato mercantil de adhesión en las tarjetas de crédito

El autor José María Codera Martín, citado por Lara Girón, indica que "el contrato

³³ Sontay Tzul, Rigoberto. Ob. Cit. Pág. 82.



mercantil es la clase de contrato cuyo objeto es el tráfico comercial de la empresa. Su principal característica es el estar concebido para la realización de las operaciones en serie conteniendo cláusulas generales preestablecidas, por lo que puede considerarse un contrato de adhesión siendo lucro principal su móvil."³⁴

Contreras Ortiz, define al contrato como "el negocio jurídico bilateral constituido por el acuerdo pleno, consciente y libre de voluntades de dos o más personas particulares, iguales ante la ley, que fundad en una causa lícita produce efectos jurídicos idóneos para crear, modificar, transmitir o extinguir obligaciones de naturaleza patrimonial."³⁵

El Código Civil guatemalteco, en el Artículo 1517 establece que "hay contrato cuando dos o más personas convienen en crear, modificar o extinguir una obligación."

El profesor guatemalteco Aguilar Guerra, en cuanto a los contratos de adhesión indica que "son todos aquellos en que existe una previa prerredacción unilateral de acto que es obra de una de las partes, por medio de formularios, impresos, o modelos preestablecidos, que generalmente presentan estipulaciones abusivas o vejatorias para el consumidor y a la otra solo le es permitido declarar su aceptación o eventualmente

³⁴ Lara Girón, Jalmy Raquel. **Ob. Cit.** Pág. 2.

³⁵ Contreras Ortiz, Rubén Alberto. **Obligaciones y negocios jurídicos civiles (parte general)** Pág. 207.



su rechazo.³⁶

Francesco Messineo, citado por Domínguez Méndez define al contrato por adhesión "como aquel en el que las cláusulas son dispuestas por uno de los futuros contratantes de manera que el otro no puede modificarlas ni puede hacer otra cosa que aceptarlas o rechazarlas, de tal suerte que este último no presta colaboración alguna a la formación del consentimiento contractual, quedando así sustituida la ordinaria determinación bilateral del contenido del vínculo por un simple acto de aceptación o adhesión al esquema predeterminado unilateralmente."³⁷

En cuanto al contrato de adhesión, nuestro ordenamiento jurídico en el Artículo 1520 del Código Civil, establece que "los contratos de adhesión, en que las condiciones que regulan el servicio que se ofrece al público son establecidas solo por el oferente, quedan perfectas cuando la persona que usa el servicio acepta las condiciones impuestas." Y agrega el texto legal que las normas y tarifas contenidas en tales negocios, plasmadas en dichos contratos, deben ser aprobadas previamente por el Organismo Ejecutivo para que pueda actuar la persona o entidad que ofrece los servicios, incurriendo en responsabilidad si contraría tal disposición.

³⁶ Aguilar Guerra, Vladimir Osman. **El negocio jurídico**. 4a. Edición. Guatemala. Serviprensa, S.A. 2004. Pág. 69.

³⁷ Domínguez Méndez Mariajosé Yacuelin, **La incidencia de las cláusulas abusivas en el contrato de tarjeta de crédito**. Tesis de licenciatura. URL. 2012. Pág. 12.



El Decreto número 06-2003, Ley de Protección al Consumidor y Usuario, establece en el Artículo 47 que "se entenderá por contrato de adhesión, aquel cuyas condiciones son establecidas unilateralmente por una de las partes, sin que la otra pueda discutir o modificar su contenido en el momento de contratar." El mismo Decreto agrega que las cláusulas de los contratos de adhesión se deberán interpretar en el sentido más favorable al consumidor o usuario.

Se puede decir entonces que el contrato mercantil de adhesión en las tarjetas de crédito, es aquella declaración de voluntad por una entidad financiera que emite tarjetas de crédito y una persona física que acepta expresamente las condiciones que se le presentan en un formulario preredactado por el emisor de la tarjeta mediante el cual este último se compromete a otorgar un crédito disponible contra la presentación del plástico en los establecimientos afiliados con el emisor, comprometiéndose el titular de la tarjeta a pagarle el monto del valor de lo adquirido en tales transacciones, así como los intereses y gastos si fuera el caso.

Además, el contrato mercantil por adhesión de las tarjetas de crédito posee las siguientes características:

- a) Es oneroso



- b) Es un contrato bancario
- c) Es un contrato de crédito
- d) De tracto sucesivo
- e) Es Consensual

2.9. Formación del contrato de adhesión

En la formación de un contrato de adhesión, no existe la etapa previa de la libre negociación en la que se involucren los contratantes, razón por la que como se ha anotado en el presente trabajo de investigación, predispone a quien diseña el contrato a incorporar cláusulas que busquen únicamente su propio beneficio o en todo caso, que el único perjudicado sea quien se adhiera al mismo.

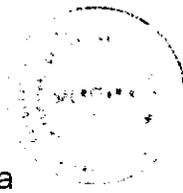
La normativa aplicable directamente al sistema de emisión y control de funcionamiento operativo de la relación jurídica entre los elementos que participan en el uso de las tarjetas de crédito es bastante escueta, limitándose el Código de Comercio de Guatemala en el Artículo 757 a regular escasamente los requisitos que debe contener el plástico a emitirse, remitiendo a lo establecido en cuanto a las cartas órdenes en lo que fuere conducente. Aún así, tal institución no se adecúa estrictamente a lo que



debería contener la normativa, razón por la cual resulta aplicable necesaria y supletoriamente las normas relacionadas con la contratación civil y mercantil.

El Artículo 48 de la Ley de Protección al Consumidor y Usuario, Decreto número 06-2003, establece que "además de lo establecido en otras leyes los contratos de adhesión podrán constar en formularios ya impresos o reproducidos y deberán estar escritos en idioma español con tamaño de letra y caracteres legibles a simple vista. Las cláusulas en que no se cumplan dichos requisitos no producirán efecto alguno para el consumidor o usuario." Claramente se puede observar una condición fundamental, como lo es el tamaño y el tipo de letra que debe utilizarse en la presentación impresa del contrato de tarjetas de crédito, pues de todos los que en algún momento han firmado uno de ellos, habrán podido observar que el tamaño de la fuente es demasiado pequeña para ser leída a simple vista como establece el artículo indicado, prefiriendo los usuarios únicamente firmar, es decir adherirse sin objetar alguna de las cláusulas contenidas en el documento.

Asimismo, el Decreto 06-2003, en el Artículo 49 señala que "las cláusulas de los contratos de adhesión se interpretarán de acuerdo al contenido literal de las mismas; en caso de duda, deberán interpretarse en el sentido más favorable al consumidor o usuario." Agrega el mismo artículo que son nulas de pleno derecho las cláusulas que infrinjan las disposiciones de dicha ley, lo que de cierto modo otorga algún respaldo al usuario de las tarjetas de crédito en cuanto al contenido del contrato firmado que



podiere en algún momento perjudicarlo, teniendo de conformidad con la misma normativa, el denominado derecho de retracto, que consiste en la opción de retractarse dentro de un plazo no mayor de cinco días hábiles, los cuales son contados a partir de la firma del contrato o desde la fecha en que se hubiere celebrado fuera del establecimiento comercial.

El Licenciado Sontay indica al respecto que: "conviene diferenciar dos fenómenos: El primero se produce cuando todas las disposiciones han sido puestas en conocimiento de los interesados en el momento en que éstos dan su conformidad, y el segundo se da cuando el mismo ha quedado fuera del contrato, y el usuario en virtud de ello parece adherirse a ellas sin objetar."³⁸

El Artículo 671 del Decreto número 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio de Guatemala, establece que "Los contratos de comercio, no están sujetos para su validez, a formalidades especiales. Cualesquiera que sean la forma y el idioma en que se celebren, las partes quedarán obligadas de la manera y en los términos que aparezca que quisieron obligarse. Los contratos celebrados en territorio guatemalteco y que hayan de surtir efectos en el mismo, se extenderán en el idioma español."

En cuanto la no sujeción a formalidades especiales, el Código Civil expresa en el

³⁸ Sontay Tzul, Rigoberto. **Ob. Cit.** Pág. 87.



Artículo 1524 que incluso puede celebrarse contrato por teléfono, como ocurre en múltiples ocasiones con la contratación por adhesión en las tarjetas de crédito, en la que se indica a los usuarios que basta solamente su confirmación para dar validez al contrato.

2.10. La estandarización de la materia contractual

La circunstancia que puede justificar el que los emisores de tarjetas de crédito, o en general en los contratos de adhesión, es la cantidad de personas con las que deben suscribir los mismos. Es decir que los emisores deben establecer una serie de condiciones generales, como son llamadas, a efecto que el contenido de los contratos sea el mismo en cuanto a sus cláusulas contractuales, ya que sería imposible la elaboración de un contrato distinto para cada una de las relaciones jurídicas con sus respectivos clientes, procediendo entonces a estandarizar los contratos.

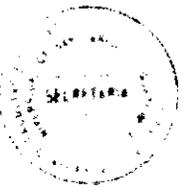
Con respecto a la estandarización de los contratos relacionados con las tarjetas de crédito, Sontay indica que detrás de la misma, "no solo está la necesidad de racionalización y eficiencia económica... sino también la imposición de posiciones de hegemonía en el mercado de grandes operadores económicos, contratantes fuertes,



sobre pequeños y medianos empresarios y consumidores débiles.³⁹

Se puede agregar que en cuanto a la formación de los contratos de adhesión, establece la Ley de Protección al Consumidor y Usuario, que "Los proveedores en los contratos de adhesión deberán enviar copia del mismo a la Dirección para su aprobación y registro, cuando cumplan con las leyes del país en su normativa..." Refiriéndose a la Dirección de Atención y Asistencia al consumidor, DIACO, estableciendo además el Artículo 52 del mismo texto legal que debe incluirse dentro de las cláusulas del contrato, lo relativo a la resolución de la inscripción del mismo.

³⁹ *Ibid.*





CAPÍTULO III

3. Biometría informática tratada para el acceso a la justicia

Con la aplicación biometría informática se intenta propiciar las condiciones necesarias en la investigación de hechos que constituyan ilícitos, a efecto que mediante la misma se haga posible la identificación indubitable del responsable o responsables de delitos que con los mecanismos normales y tradicionales ha sido imposible establecer.

3.1. Generalidades

Todos los seres humanos poseemos características morfológicas únicas que nos diferencian, que nos hacen únicos. La forma de nuestro rostro, las medidas y proporciones de las partes de nuestro cuerpo tales como las extremidades, los ojos, específicamente en éstos el iris, etcétera. La más conocida de las características del cuerpo humano es la huella dactilar o huella digital.

"Las huellas dactilares, la retina, el iris, los patrones faciales, de venas en la mano o la geometría de la palma de la mano, representan ejemplos de características físicas



(estáticas), mientras que entre los ejemplos de características del comportamiento se incluyen la firma, el paso y el tecleo (dinámicas). La voz se considera una mezcla de características físicas y del comportamiento, pero todos los rasgos biométricos comparten aspectos físicos y del comportamiento.⁴⁰

Sin darnos cuenta, con mucha frecuencia aplicamos la biometría; al ver o encontrarnos de pronto con alguna persona que conocemos, la identificamos por sus características faciales o si alguien nos llama por teléfono, claro sin ver el identificador de llamadas, al escuchar la voz de nuestro interlocutor sabemos quien es la persona que nos habla, ya que nuestro cerebro verifica en las muestras almacenadas en la memoria, las cuales ha ido guardando a lo largo de la vida. Asimismo si vemos a alguien caminando por la calle, aunque no veamos su rostro y no escuchemos su voz, podríamos reconocerle por su conducta al caminar, su forma de mover los brazos, su estatura, complexión, el ritmo y largo de los pasos entre otras circunstancias ayudarían a ello. Los animales también aplican la biometría, aunque sea de forma instintiva, ya que ellos reconocen a otros animales o a seres humanos, por sus características biométricas. Aclarando que se anota características biométricas y no características físicas, ya que como se indicó anteriormente, las físicas y las de comportamiento forman parte de las biométricas.

⁴⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Biometr%C3%ADa> 11-02-2015; 16:35



3.2. Antecedentes

"La autenticación basada en características físicas existe desde que existe el hombre y, sin darnos cuenta, es la que más utiliza cualquiera de nosotros en su vida cotidiana: a diario identificamos a personas por los rasgos de su cara o por su voz."⁴¹ Ello lo hacemos de forma casi involuntaria y se ha hecho desde el inicio de la vida humana.

Sánchez Rehillo expone que no se puede saber con exactitud cuando se inició con la utilización de las huellas dactilares, de algunos textos se deduce que los chinos eran conscientes de esa individualidad desde hace más de cinco mil años, pero es hasta en el año 1684 de nuestra era "donde se puede encontrar el primer estudio de las huellas dactilares sobre sus características de identidad de persona. Dicho estudio fue llevado a cabo por el inglés Nehemiah Grew."⁴²

En el año 1686, Marcello Malpighi un anatomista y biólogo italiano, en su "tratado sobre las capas de la piel, llamada capa de Malpighi, señala las diferencias entre crestas, espirales y lazos en las huellas dactilares."⁴³ Razón por la cual es considerado el fundador de la Histología, ciencia que estudia los tejidos orgánicos.

⁴¹ Rosales Monterroso, María Elizabeth. **La necesidad de implementación de las técnicas de la biometría dentro de la investigación criminal que realiza el Ministerio Público para la identificación de los infractores de la ley penal.** Tesis de Licenciatura. USAC. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Guatemala. 2007. Pág. 74.

⁴² Sánchez Reillo, Raúl. **Mecanismos de autenticación biométrica mediante tarjeta inteligente.** Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. España. 2000. Pág. 12.

⁴³ <http://www.biometria.gov.ar/acerca-de-la-biometria/historia-de-la-biometria.aspx> 12-02-2015; 11:45



En 1823, Johannes Evangelista Purkinje, Profesor de la Universidad de Breslavia, una ciudad de Polonia, publicó una tesis que "reconocía nueve grupos de configuraciones principales de huellas dactilares."⁴⁴

En 1889, el escocés Henry Faulds efectuó un "Estudio sobre las huellas dactilares halladas en antiguas cerámicas, propuso un método de clasificarlas, señaló la inmutabilidad de las mismas y destacó el valor de las huellas dactilares para su uso en la identificación de individuos."⁴⁵ También propuso la impresión de las huellas dactilares a través de tintas y fue el primero en señalar el valor de reconocer las huellas latentes o rastros en escenas de crímenes, a pesar de ello la historia indica que no tuvo influencia en el desarrollo de la técnica de toma de huellas dactilares y su adopción por los sistemas judiciales a nivel internacional.

En 1891, Juan Vucetich, nacido en Croacia y nacionalizado argentino, creó "el primer método de clasificación de ficheros de huellas dactilares. También fue el primero en utilizar dicho método para esclarecer un crimen identificando a su autor por medio de las huellas dactilares encontradas en la escena del hecho. Este hecho marcó que Argentina fuera el primer país a nivel mundial en reemplazar el uso de la antropometría por la clasificación de huellas dactilares."⁴⁶

⁴⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Jan_Evangelista_Purkyn%C4%9B 12-02-2015; 16:10

⁴⁵ *Ibíd.*

⁴⁶ <http://www.biometria.gov.ar/acerca-de-la-biometria/historia-de-la-biometria.aspx> 12-02-2015; 14:30.



En 1892, Sir Francis Galton, primo de Charles Darwin, "fue quien publicó en su libro "Fingerprints" que las huellas dactilares eran únicas y que no cambiaban a lo largo de la vida del individuo. Enunció las tres leyes fundamentales de Dactiloscopia: perennidad, inmutabilidad y diversidad infinita. Establece su método de clasificación e identifica las características por las que las huellas dactilares pueden ser clasificadas denominadas "minucias", en uso hoy en día."⁴⁷ Además de ello, su apellido dio nombre a la línea de Galton, una técnica para clasificar las huellas dactilares y que aún se usa en la actualidad en criminalística.

En 1896, Sir Richard Edward Henry, desarrolló en y para la Policía Metropolitana de Escocia e impuso el "método de clasificación e identificación de huellas dactilares, en reemplazo de la antropometría, versión avanzada del método Galton, actualmente en uso en Europa y Norteamérica."⁴⁸

En 1969 el Buró Federal de Investigación, FBI, procuró desarrollar un sistema para automatizar sus procesos de identificación por huellas dactilares ya que los mecanismos empleados a la fecha eran abrumadores y requerían muchas horas hombre para la identificación de las mismas al hacerse de forma manual. Fue entonces cuando contrató al ahora denominado Instituto Nacional de Estándares y Tecnología, NIST por sus siglas en Inglés, para analizar el proceso utilizado y encontrar

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Ibid.



la posibilidad de automatización del mismo. "El NIST identificó dos cambios clave: 1 escanear las tarjetas con huellas dactilares y extraer las minucias de cada huella y 2 buscar, comparar y combinar las listas de minucias contra grandes repositorios de huellas dactilares."⁴⁹ Luego de mucho trabajo de investigación, el NIST logró desarrollar el algoritmo M40, "el primer algoritmo operacional utilizado en el FBI para estrechar la búsqueda de humanos."⁵⁰ Vale la pena anotar que un algoritmo se puede definir como un conjunto de instrucciones que realizadas en orden conducen a obtener la solución de un problema. Por lo tanto se puede decir que es un conjunto ordenado y finito de pasos que nos permite solucionar un problema.

Luego de mucho trabajo de investigación y avances tecnológicos, para el año 1981 varios países habían desarrollado sus propios sistemas automatizados de identificación por huella dactilar, encontrándose con el inconveniente que al haber sido elaborados por diferentes proveedores, una huella dactilar obtenida con un sistema no podía ser buscado en otro distinto, lo que motivó a la estandarización de tales sistemas como del método de obtención de las muestras de las huellas. Fue hasta 1999 que los sistemas automatizados de identificación de huellas dactilares fueron desarrollados por la empresa Lockheed Martin siendo entonces operacionales para los fines que se requerían. Comenzaron entonces a aplicarse los sistemas de identificación por medio de las huellas dactilares para controles de ingreso a áreas restringidas, para registro de usuarios y de contraseñas a sistemas informáticos, así como para otras funciones de

⁴⁹ <http://www.biometria.gov.ar/acerca-de-la-biometria/historia-de-la-biometria.aspx> 12-02-2015; 15:10

⁵⁰ *Ibíd.*



verificación de la identidad de determinadas personas.

En la actualidad, algunos bancos del sistema ya utilizan un sistema biométrico para identificar a sus clientes mediante la huella dactilar, al igual que la mayoría de cajeros automáticos en el país. Y por supuesto, el Registro Nacional de las Personas, RENAP, utiliza desde el año 2008 un sistema biométrico para el control e identificación de los habitantes de la república, lo que ha representado un avance significativo en cuanto a la implementación de sistemas de seguridad para el efecto.

3.3. Definición

El término Biometría se deriva del griego bios que significa vida y metron que equivale a medida, por lo que se dice que "es la ciencia y la tecnología dedicada a medir y analizar datos biológicos. En el terreno de la tecnología de la información, la biometría hace referencia a las tecnologías que miden y analizan las características del cuerpo humano, como el ADN, las huellas dactilares, la retina y el iris de los ojos, los patrones faciales o de la voz y las medidas de las manos a efectos de autenticación de identidades."⁵¹

⁵¹ <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Biometria> 11-02-2015; 16:12



El Diccionario de la Real Academia Española, define biometría, como "el estudio mensurativo o estadístico de los fenómenos o procesos biológicos."⁵² al respecto, manifiesta el Doctor Raúl Sánchez Reillo que "esta definición se hace más específica cuando se utiliza el término de Biometría dentro del campo de la Identificación de Personas. Se podría decir en este caso, que Biometría es la ciencia por la que se puede identificar a una persona basándose en sus características biofísicas o de comportamiento. Expuesto en forma de ejemplos, es la ciencia que consigue reconocer a una persona mediante una imagen de su rostro o mediante la impresión de su huella dactilar."⁵³

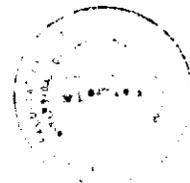
En cuanto a su uso en sistemas informáticos, la autenticación biométrica o biometría informática "es la aplicación de técnicas matemáticas y estadísticas sobre los rasgos físicos o de conducta de un individuo, para su autenticación, es decir verificar su identidad."⁵⁴

"Técnicamente es el conjunto de métodos automatizados que analizan determinadas características humanas para identificar personas; Consiste en identificar o verificar automáticamente la identidad de las personas, basándose en sus características físicas

⁵² <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=biometr%EDas> 12-02-2015; 17:10

⁵³ Sánchez Reillo, Raúl. *Ob. Cit.* Pág. 12.

⁵⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Biometr%C3%ADa> 11-02-2015; 16:25.



o sus pautas de comportamiento."⁵⁵

Se puede decir entonces que biometría es la ciencia aplicada en la identificación de personas de forma inequívoca, utilizando para el efecto la verificación de sus características físicas y/o características de comportamiento, ya sea tal aplicación mediante sistemas manuales o informáticos, teniendo en cuenta que los últimos son los más eficientes y eficaces.

3.4. Objetivo

En cuanto al objetivo de la biometría, los autores Tolosa y Giz indican que "encontrar un sistema infalible e inequívoco para reconocer personas es el objetivo último de la biometría."⁵⁶

Para la entidad colombiana Seguridad y Equipos de Alta Tecnología, SEAT, "el principal objetivo de la Biometría es identificar y permitir reconocer personas en una determinada aplicación, ya sea para control de acceso, control de asistencia, control de

⁵⁵ Saavedra López, Esteban. **Biometría y Patrones para la identificación humana**. Bolivia. <http://es.slideshare.net/estebansaavedra/biometria-y-patrones-para-la-identificacion-humana> 13-02-2015; 13:58.

⁵⁶ Tolosa Borja, César y Giz Bueno, Álvaro. **Sistemas biométricos**. Pág. 4.



algún equipo electrónico, etc.⁵⁷

Se puede anotar entonces que el objetivo de la biometría es verificar plena e indubitablemente si la persona es quien dice ser e identificar quién es cada individuo para mejorar la seguridad jurídica, la seguridad de los ciudadanos, la administración de justicia, evitar la suplantación de identidades, así como fortalecer la confianza en el campo mercantil para que los habitantes de la república tengan certeza plena de con quién realizan negocios y las autoridades del país puedan aplicar las normas legales de forma incuestionable.

3.5. Clasificación de los sistemas biométricos

Los sistemas biométricos se clasifican en dos:

- a) sistemas biométricos morfológicos y
- b) sistemas biométricos conductuales;

Antes de describir cada uno de ellos es necesario definir lo que debe entenderse por

⁵⁷ <http://seguridadseat.com/articulos-seguridad/objetivos-seguridad-biometrica.html#.VN4odvmG-7Y> 13-02-2015; 10:41.



sistema biométrico.

3.5.1. Definición de sistema biométrico

Para que se pueda definir a un sistema como sistema biométrico, es necesario que el mismo cumpla con una serie de requisitos los cuales dependen de las características a utilizarse como parámetro en la identificación y clasificación de una o varias personas; y a efecto de poder indicar que una característica es biométrica, la misma debe cumplir con varias condiciones que son:

- a. Universalidad: Todas las personas deben tener la característica;
- b. Unicidad: Dos o más personas no pueden ser la misma en términos de la característica;
- c. Permanencia: La característica debe ser invariable con el tiempo;
- d. Cuantificable: La característica puede ser medida cualitativamente.

"Un sistema biométrico es un sistema de reconocimiento en el que la identidad de un individuo se determina a partir de alguna de sus características fisiológicas o de



comportamiento."⁵⁸ Es decir se determina por cómo es la persona en sus cualidades físicas o por algo que esa persona genera como la voz, la firma, el tecleo, etcétera.

"Entenderemos por sistema biométrico a un sistema automatizado que realiza labores de biometría. Es decir, un sistema que fundamenta sus decisiones de reconocimiento mediante una característica personal que puede ser reconocida o verificada de manera automatizada."⁵⁹

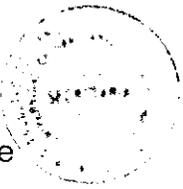
Rosales señala que "En un sistema biométrico típico, la persona se registra con el sistema cuando una o más de sus características físicas y de conducta es obtenida, procesada por un algoritmo numérico, e introducida en una base de datos. Idealmente cuando entra, casi todas sus características concuerdan..."⁶⁰ En caso de ser una persona distinta, obviamente los datos de esta no corresponden a los contenidos en la base de datos, por lo que el sistema al no verificar la identidad del usuario deniega el acceso.

Se puede decir entonces, de acuerdo a lo que se ha anotado en el presente capítulo, que sistema biométrico es el que realiza funciones de biometría de manera automática,

⁵⁸ Simón Zorita, Danilo. **Reconocimiento automático mediante patrones biométricos de huella dactilar**. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. España. 2003. Pág. 11.

⁵⁹ <http://es.slideshare.net/juliozet/tecnologiass-biometricas> 16-02-2015; 09:14.

⁶⁰ Rosales Monterroso, María Elizabeth. **La necesidad de implementación de las técnicas de la biometría dentro de la investigación criminal que realiza el Ministerio Público para los infractores de la ley penal**. Tesis de Licenciatura. USAC. 2007. Pág. 62.



es decir, mediante una computadora, un sistema informático realiza actividades de biometría, midiendo y analizando las características físicas y de comportamiento de una o más personas con el propósito de identificarlas o verificar la identidad de las mismas siempre y cuando la información correspondiente a ellas se encuentre en la base de datos.

3.5.2. Sistemas biométricos morfológicos

Se definió en el numeral anterior, lo que es sistema biométrico, en cuanto a morfológico sabemos que es relativo a la morfología y al consultar el Diccionario de la Real Academia Española, encontramos que es "parte de la biología que trata de la forma de los seres orgánicos y de las modificaciones o transformaciones que experimenta..."⁶¹ Entonces un sistema biométrico morfológico es el que identifica o verifica la identidad de una persona por sus cualidades físicas o fisiológicas tales como la huella dactilar, la huella palmar, el rostro, el iris o la retina, etcétera, de los que se mencionan algunos de los más conocidos.

La identificación o reconocimiento mediante la huella dactilar ha sido el sistema biométrico más utilizado por la humanidad, ya que es un rasgo irreplicable entre una persona y otra, su formación tiene lugar durante la etapa fetal y permanece inmutable

⁶¹ <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=7mm57ZUmjDXX2D5fAcAu> 16-02-2015; 09:51.



durante la vida del individuo. "Las técnicas automáticas de reconocimiento de individuos a partir de la huella dactilar tienen sus orígenes a finales de los años 70... Actualmente el objetivo de los nuevos sistemas es el diseño de algoritmos capaces de discriminar a los individuos de manera eficiente, con tasas de funcionamiento relativamente elevadas."⁶²

El reconocimiento por medio del iris es más utilizado por sistemas de alta seguridad, ya que el patrón obtenido del iris presenta incluso más características propias del individuo que la huella dactilar, con la desventaja de ser menos accesible que el de la huella dactilar puesto que el costo del equipo y programas para su utilización es bastante elevado. Respecto de dicho sistema Mottalli, indica que todos estos sistemas "funcionan capturando una imagen de ojo de la persona y, a partir de la textura del iris, generan un código de iris que luego es almacenado en una base de datos y utilizado para la identificación."⁶³

En cuanto al reconocimiento mediante el sistema biométrico facial, Olivares expone que "es una tecnología con mucho futuro, en la actualidad no está muy extendida, puesto que requiere de unas condiciones muy concretas, sobre todo de luz, además suele requerir cámaras de un coste bastante alto. La seguridad en este sistema es bastante bajo, es bastante fácil de engañar al sistema, puede ser un buen

⁶² Simón Zorita, Danilo. *Ob. Cit.* Pág. 28.

⁶³ Mottalli, Marcelo Luis. *Implementación de un sistema de identificación de personas en tiempo real por reconocimiento de iris*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires. Argentina. 2008. Página 10.



complemento para otros sistemas biométricos."⁶⁴

3.5.3. Sistemas biométricos conductuales

Un sistema biométrico conductual, es aquel que de forma automática, pudiendo ser mediante un sistema y equipo de cómputo, realiza labores de biometría; Es decir, que fundamenta sus decisiones de reconocimiento mediante una característica conductual de una persona.

Respecto a los sistemas biométricos conductuales y con base en lo anotado en el presente trabajo de investigación, se puede decir que son aquellos que se utilizan y sirven para la identificación o verificación de la identidad de una persona mediante sus características conductuales, es decir, mediante el tecleo, su firma, su forma de caminar, su voz, etcétera, se expone brevemente sobre algunas de ellas.

Una de las características conductuales del ser humano que pueden ser analizadas mediante un sistema biométrico es la voz, ya que todos los seres humanos tenemos un tono de voz característico y una forma de hablar en especial, ya sea pausada, lenta,

⁶⁴ Olivares Morales, Alejandro. **Automatización del proceso de control de asistencia del personal académico en tiempo real a través de reconocimiento biométrico.** Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. 2010. Pág. 46.



rápida, con cierto ritmo, etcétera.

La técnica de verificación biométrica mediante la voz, es conocida técnicamente como reconocimiento de locutores; Sánchez expone que "el hecho de que tanto la frecuencia fundamental de las cuerdas vocales, como las dimensiones del tracto vocal modifiquen significativamente el sonido, induce a pensar que la voz contiene información propia de la persona que habla, y por tanto, que puede ser utilizada como fuente de un sistema de verificación biométrica."⁶⁵

El sistema biométrico de conducta con mayor eficacia para la identificación de una persona es la escritura, al respecto el Doctor Danilo Simón Zorita indica que "El patrón biométrico que constituye la firma escrita es único para cada individuo, y ha sido siempre considerado como un patrón identificativo de personas, válido dentro de muchos ámbitos; entre ellos, los de máxima relevancia han sido, y siguen siendo, el ámbito legal y el ámbito documental."⁶⁶ El sistema de identificación de la firma puede hacerse mediante un dispositivo con conexión a internet o sin ella, siendo la primera la más efectiva ya que en simultáneo se hace la distinción de hasta veinticinco características de la firma, entre ellas el tiempo que dura el individuo en plasmarla, la velocidad, la aceleración del trazo, la forma de la firma, etcétera. En Guatemala se utiliza desde hace varios años, entre ellos la entidad Mayoreo de Computación,

⁶⁵ Sánchez Reillo, Raúl. **Ob. Cit.** Pág. 37.

⁶⁶ Simón Zorita, Danilo. **Ob. Cit.** Pág. 30



Sociedad Anónima, Maycom, con respecto de las licencias de conducir y el Registro Nacional de las Personas, en cuanto al Documento Personal de Identificación.

El patrón biométrico de una persona al pulsar un teclado en una computadora, también está condicionado por factores neurofisiológicos similares a los que tienen participación al escribir o firmar, lo que hace proporcionar características individuales que el sistema biométrico respectivo requiere para la identificación o reconocimiento mediante el mismo. "El patrón biométrico, en este caso, se basa principalmente en la señal temporal que puede extraerse de la secuencia de pulsaciones. Como características individuales se extraen: el tiempo que una tecla permanece pulsada, el tiempo entre las diferentes pulsaciones, los posibles solapamientos entre las pulsaciones, la presión ejercida sobre las teclas... etc."⁶⁷

3.6. Importancia de la utilización de los sistemas biométricos

La importancia básica en cuanto a la utilización de sistemas biométricos en la identificación de personas, radica en que los mecanismos empleados para el efecto son de alta tecnología, por lo que al analizar o verificar un rasgo fisiológico en una persona como la huella dactilar, el iris del ojo y otros anotados con anterioridad, dará un resultado con alto grado de certeza y menos posibilidades de usurpación de

⁶⁷ Ibid. Pág. 38.



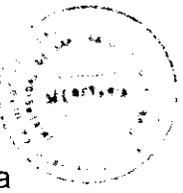
identidad ya que contrario a la utilización de una tarjeta electrónica, una contraseña numérica, una llave metálica, etcétera, podrían ser transferibles. Un patrón biométrico obtenido mediante una característica física o de comportamiento de un individuo es intransferible e inmutable.

"Los métodos tradicionales de autenticación presentan el gran inconveniente de no poder discriminar de manera fiable entre los individuos legítimos y los individuos impostores, ya que la identidad que la persona tiene puede ser sustraída, perdida, etc. En cambio, los métodos basados en la autenticación de la entidad por medio de los rasgos biométricos de un individuo proporcionan una mayor fiabilidad en la identificación personal."⁶⁸

Al momento de resolver la identidad de una persona se presentan dos planteamientos: el reconocimiento o identificación y la verificación. "El reconocimiento se centra en determinar la identidad del sujeto dentro de un conjunto ya conocido de identidades. La verificación se encamina a confirmar o denegar la identidad aducida por una persona. En muchas situaciones de nuestra vida cotidiana nos vemos requeridos a probar nuestra identidad, como por ejemplo cuando realizamos una compra con una tarjeta de crédito."⁶⁹

⁶⁸ Olivares Morales, Alejandro. **Ob. Cit.** Pág. 145.

⁶⁹ Travieso González, Carlos Manuel. Del Pozo Baños, Marcos. Ticay Rivas, Jaime Roberto. **Sistemas biométricos.** Cátedra telefónica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España. Mayo 2011. Pág. 8.



Además de ello, en cuanto al tema central del presente trabajo de investigación, la utilización de un sistema biométrico para la identificación de personas, específicamente en el uso de tarjetas de crédito, como es de uso en algunos cajeros automáticos y bancos del sistema en Guatemala, el empleo de la huella dactilar daría como resultado un método fidedigno de identificación, quedando a la vez un registro en la base de datos de dicha huella. Dependiendo del reconocimiento de ésta, la autorización otorgada por el banco al momento de efectuar alguna compra de bienes o servicios mediante la tarjeta de crédito respectiva.





CAPÍTULO IV

4. Los sistemas de seguridad de identificación dactilar en la legislación extranjera y su implementación en Guatemala

Los sistemas de seguridad de identificación dactilar que utilizan sistemas informáticos para el uso en el manejo de tarjetas de crédito, aún se encuentran en una fase de desarrollo en los países más avanzados en cuanto a tecnología se refiere a pesar de la antigüedad de dicho sistema biométrico. En Guatemala ya se utiliza por algunas entidades privadas e instituciones estatales y debido al constante hurto de información contenida en las tarjetas de crédito, su implementación se hace cada día más necesaria.

4.1. En la legislación extranjera

En países como Estados Unidos de Norte América, Alemania y Chile, existe legislación relacionada con sistemas de seguridad para la identificación de los titulares de las tarjetas de crédito, la cual es de reciente implementación como una forma inmediata de combatir a la delincuencia organizada que se dedica al hurto, robo de datos de tales documentos, así como a la usurpación de identidades para compras y pagos



fraudulentas, existiendo además estudios avanzados en la implementación específica del sistema de seguridad biométrico de identificación mediante la huella dactilar.

4.1.1. En Estados Unidos de Norte América

En el año 2006 se constituyó en Delaware, de los Estados Unidos de Norteamérica, el Consejo de Estándares de Seguridad para la Industria de Tarjetas de Pago, fundado por American Express, Discover Financial Services, JCB International, MasterCard y Visa, las cinco marcas comparten de forma equitativa la autoridad en el consejo, así como tienen participación en el PCI Security Standards Council, el cual es "un foro mundial abierto, establecido en 2006, que se encarga de la formulación, gestión, educación y conocimiento de las Normas de seguridad de la industria de las tarjetas de pago (PCI), entre ellas: La Norma de seguridad de datos (DSS), la norma de seguridad de datos para las aplicaciones de pago (PA-DSS) y los requisitos de seguridad de transacciones con PIN (PTS)."⁷⁰ Cabe acá agregar que en los Estados Unidos, es hasta "a partir de 2014 que se utiliza una banda magnética en una tarjeta para procesar las transacciones y su seguridad se basa en la firma y la inspección visual del titular de la tarjeta... Este sistema estará fuera de moda y se sustituye por EMV en 2015..."⁷¹ Dicho sistema no es más que el implementado hace alrededor de dos años en Guatemala y que consiste en un chip incorporado en las tarjetas de crédito, el cual aún

⁷⁰ <https://es.pcisecuritystandards.org/minisite/en/about.php> 24-02-2015; 10:10.

⁷¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Payment_card_industry 24-02-2015; 10:25.



es susceptible de fraude.

La marca MasterCard implementó recientemente en Estados Unidos la combinación de la tecnología denominada sin contacto o contactless NFC en Inglés, cuyo nombre se debe a que "a penas se requiere acercar el móvil al lector de datos con la verificación de identidad proporcionada por el sistema de escáner dactilar Touch ID. Ambos sistemas proporcionan seguridad, rapidez y facilidad de uso. Sin embargo, tienen una pega, requiere un iPhone."⁷² Razón por la que dicha marca de tarjetas de crédito trabaja actualmente para trasladar el sistema de funcionamiento a la propia tarjeta de crédito y planea para 2015 tener lista la primera tarjeta de crédito con escáner de huellas dactilares integrado para autentificar la identidad del usuario, aunado al chip recientemente implementado; El procedimiento será que el titular de la tarjeta deberá colocar el dedo en la tarjeta para de activarla en el momento, es decir validar la compra, pero el patrón de la huella se queda en la tarjeta, no pasa al terminal conocido como POS del establecimiento de compra, ni a MasterCard, a efecto que no pueda ser clonado.

4.1.2. En Alemania

En países del denominado primer mundo, como el caso de Alemania, en donde

⁷² <http://blogs.20minutos.es/clipset/mastercard-estrenara-la-tarjeta-de-credito-con-escaner-dactilar-en-2015/> 20-02-2015; 10:25



circulan más de 130.000,000 de tarjetas de crédito, se puede pagar relativamente todo con ellas, cada día hay más comercios con dispositivos para lectura de los datos de las mismas; Debido a ello, el Fraunhofer Institute for Computer Graphics Research IGD (Instituto Fraunhofer para la Investigación de Informática Gráfica IGD) en Alemania ha desarrollado una solución para hacer uso de las tarjetas de crédito de manera más segura. El sistema consiste en inspeccionar las firmas manuscritas directamente en la tarjeta de crédito; "La comparación biométrica sobre la propia tarjeta haría las transacciones y pagos más convenientes... aquí es la tarjeta bancaria quien reconoce al cliente por su firma a través de algo que han dado en llamar "dinámica de la firma". Sabemos que la firma de cada persona es única; en el proceso de firmar deja un trazo biométrico único, el cual se basa en la progresión cronológica de la posición de la pluma, la cual es trazada en una tableta gráfica o pantalla sensible al tacto mientras se está firmando."⁷³ En este caso se estaría empleando un sistema de identificación biométrico de conducta. Al respecto, agrega Alexander Nouak, que "la combinación de los conocimientos, la posesión y la biometría es ideal y garantiza un beneficio adicional sustancial para la comodidad y seguridad del titular de la tarjeta."⁷⁴

El Código Penal de Alemania, reformado por la Segunda Ley contra la Criminalidad Económica, promulgada el 15 de mayo de 1986, la cual cobró vigencia el 01 de agosto del mismo año, establece en el artículo 266b el delito de "Utilización abusiva de

⁷³ <http://www.unocero.com/2013/03/10/un-nuevo-sistema-de-seguridad-para-tarjetas-de-credito/> 20-02-2015; 09:12.

⁷⁴ <http://www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130306083932.htm> 27-02-2015; 12:45.



cheques o tarjetas de crédito"⁷⁵ a efecto de prevenir y sancionar el uso ilegal de tales medios de pago.

Asimismo, en Alemania fue promulgada el 27 de enero de 1977, la Ley de Protección de Datos, la cual en el numeral primero establece que "el cometido de la protección de datos es evitar el detrimento de los intereses dignos de protección de los afectados, mediante la protección de datos personales contra el abuso producido con ocasión de almacenamiento, comunicación, modificación y cancelación (proceso) de tales datos."⁷⁶ Dicha ley intenta proteger los datos personales, entre otros de tarjetabientes que fueron cargados a sistemas informáticos, sancionando a quien los modifique, cancele o traslade a terceras personas sin importar el motivo para ello.

4.1.3. En Chile

Es aplicable para el efecto del tema del presente trabajo de investigación, hacer mención de la ley promulgada en Santiago de Chile, el 28 de mayo de 1993, denominada Ley Relativa a Delitos Informáticos, la cual en el Artículo uno establece "El que maliciosamente destruya o inutilice un sistema de tratamiento de información o sus partes o componentes, o impida, obstaculice o modifique su funcionamiento, sufrirá la

⁷⁵ <https://www.segu-info.com.ar/delitos/alemania.htm> 20-02-2015; 10:00.

⁷⁶ <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/tribunalm/biblioteca/almadelia/Cap4.htm> 24-02-2015; 10:47.



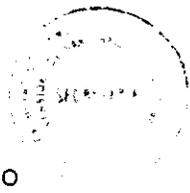
pena de presidio menor en su grado medio a máximo."⁷⁷ Refiriéndose tal norma al uso ilegal que pudiere darse a una tarjeta de crédito o débito mediante la alteración de un cajero automático u otro sistema destinado para utilizar las mismas.

Asimismo, el Artículo dos de la Ley chilena relacionada, establece que "El que con el ánimo de apoderarse, usar o conocer indebidamente de la información contenida en un sistema de tratamiento de la misma, lo intercepte, interfiera o acceda a él, será castigado con presidio menor en su grado mínimo a medio."⁷⁸ Prescribiendo en los artículos subsiguientes un incremento de la pena en caso de ser el responsable del sistema de información quien infrinja dicha norma, dirigida ésta, a la sustracción ilegal de la información contenida en las tarjetas de crédito, conocida en Guatemala como clonación de tarjetas.

El 18 de marzo de 2005 fue promulgada en Chile, la Ley número 20.009, entró en vigencia el 01 de abril del mismo año, la cual limita la responsabilidad de los usuarios de tarjetas de crédito por operaciones realizadas con tarjetas extraviadas, hurtadas o robadas, sean de crédito o débito sin establecer la obligatoriedad de la implementación y uso de algún sistema de seguridad. En el Artículo 5 de dicha normativa se establecen conductas que constituyen delito de uso fraudulento de tarjeta de crédito o débito entre las que se puede mencionar: falsificar tarjetas de crédito o débito; usar,

⁷⁷ <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/tribunalm/biblioteca/almadela/Cap4.htm> 24-02-2015; 10:56.

⁷⁸ Idem. 24-02-2015; 11:00.



vender, exportar, importar o distribuir tarjetas de crédito o débito falsificadas o sustraídas. Conformado por seis literales, el artículo indicado señala como sanción dicho delito la pena de "presidio menor en cualquiera de sus grados. Esta pena se aplicará en su grado máximo, si la acción realizada produce perjuicios a terceros."⁷⁹

4.1.4. En Perú

En la República de Perú, la normativa que regula la emisión y uso de tarjetas de crédito es la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, Ley Número 26702, complementada por el Reglamento de Tarjetas de Crédito y Débito, aprobado mediante resolución Número 6523-2013 de fecha 30 de octubre de 2013, emitido por el Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, cobrando vigencia dicho reglamento el 01 de abril de 2014. Entre otras regulaciones, respecto de las características que deben contener las tarjetas de crédito, no establece ninguna específica relacionada con algún sistema de seguridad biométrico, excepto la firma como en la mayoría de países pero verificable únicamente mediante la comparación visual de la persona que efectúa el cobro en el establecimiento afiliado, ya que según el Artículo 6 de dicho reglamento la información mínima que deben contener las tarjetas de crédito como son: la denominación de la empresa que expide la tarjeta y marca de la misma, número de la tarjeta de crédito, nombre del usuario de la tarjeta y su firma,

⁷⁹ http://www.oas.org/juridico/spanish/cyb_chi_ley_20009.pdf 27-02-2015; 09:39.



agregando que "Las firmas podrán ser sustituidas o complementadas por una clave secreta, firma electrónica u otros mecanismos que permitan identificar al usuario antes de realizar una operación, de acuerdo con lo pactado"⁸⁰; dejando con ello abierta la posibilidad de implementación de algún sistema de seguridad más efectivo, y complementa los requisitos con la fecha de vencimiento de la misma.

Además de lo anterior el Reglamento de tarjetas de crédito de Perú, establece en el Artículo 15 "Medidas de seguridad incorporadas en las tarjetas. Las tarjetas deberán contar con un circuito integrado o chip que permita almacenar y procesar la información del usuario y sus operaciones, cumpliendo estándares internacionales de interoperabilidad para el uso y verificación de las tarjetas, así como para la autenticación de pagos;..."⁸¹ Agregándose en este lo relativo al chip, el cual no estaba contemplado en el reglamento anterior. Siempre en relación con la seguridad, el artículo 16 del mismo texto legal establece como epígrafe "Medidas de seguridad respecto a los usuarios" el cual no contiene más que indicaciones básicas en el uso y manejo de tarjetas de crédito.

⁸⁰ <http://www.iriartelaw.com/Aprueban-Reglamento-de-Tarjetas-de-Credito-y-Debito>. Numeral 3 del artículo 6 del Reglamento 27-02-2015; 16:45.

⁸¹ <http://www.iriartelaw.com/Aprueban-Reglamento-de-Tarjetas-de-Credito-y-Debito> Artículo 15 del Reglamento. 27-02-2015; 17:10.



4.2. Los sistemas de seguridad de identificación dactilar en las tarjetas de crédito en Guatemala

En Guatemala, el sistema de identificación biométrico se emplea en los cajeros automáticos propiedad de Banrural al ser utilizados con tarjetas de crédito o débito y algunos con "opciones de voz en distintas lenguas nativas."⁸² también se utiliza en las agencias de dicho banco para realizar transacciones propias de los cuentahabientes. El sistema aún se encuentra en una etapa que no podría llamarse ni siquiera inicial, ya que el mismo es utilizado como se anotó, únicamente en cajeros automáticos y en dichas agencias, es decir que ningún establecimiento comercial o como se le denomina en materia de tarjetas de crédito, establecimiento afiliado, cuenta con algún sistema de identificación biométrica; ideal sería que pudiese consistir en un lector de huellas dactilares asociado a una base de datos del emisor de la tarjeta o siendo optimistas, a una base de datos proporcionada por el Registro Nacional de las Personas de Guatemala a efecto de verificar con plena certeza la identidad del titular de la tarjeta.

Además de ello, no existe alguna entidad emisora de tarjetas de crédito en Guatemala que extienda tales documentos con la capacidad de que al momento de realizar una compra en un establecimiento afiliado, pueda vincular una huella dactilar con una base de datos en la que se pueda determinar si la persona que hace uso de ella es la

⁸² <http://www.bancosdesarrollo.org/facipub/upload/publicaciones/1/85/banrural%20-%20guatemala%20i.pdf> 05-03-2015; 15:24.



propietaria de la misma.

A pesar de ello, nuestro país ha contado desde hace varios años con distintas medidas de seguridad en cuanto al uso y manejo de las tarjetas de crédito, así como en la emisión de las mismas, tales como recomendaciones básicas por parte de los emisores, como también características de seguridad que intentan evitar o al menos dificultar a los delincuentes la falsificación del denominado plástico.

Entre las características de seguridad básicas con que cuenta una tarjeta de crédito, se encuentra la banda magnética que almacena datos que son verificados por el dispositivo POS (point of sale por sus siglas en inglés) o terminal del establecimiento afiliado y como característica biométrica del titular, posee la firma del mismo, la cual para que pudiera ser denominada como sistema biométrico, tal como se estableció en el numeral correspondiente del presente trabajo de investigación, debería ser analizada por un equipo informático.

Recientemente Banco Industrial se convirtió en la primera entidad financiera del país en incorporar la tecnología de chip a sus tarjetas de crédito, ya que en 2013, según lo manifestado en un boletín electrónico indican que "con el propósito de ofrecer a sus clientes mayor seguridad y mejor tecnología, Banco Industrial anunció la incorporación progresiva, a partir de febrero de 2013, de la tecnología de chip a sus tarjetas Bi-Credit



Visa y Bi-Cheque Visa, que entre otros beneficios reduce considerablemente los riesgos de fraude y clonación⁸³ Al respecto se puede agregar que en Latinoamérica, Guatemala es uno de los primeros países en que se inició el proceso de incorporación de dicha tecnología a las tarjetas de crédito.

Agrega el boletín, que "mientras que la tradicional banda magnética solamente almacena información que puede ser leída por el POS, la tecnología de chip almacena la información de la cuenta del cliente, la cual se encuentra encriptada a través de un algoritmo de seguridad. Además almacena una clave privada y una pública que se validan durante la comunicación entre el POS y el sistema del banco al momento de realizar una compra. El chip resguarda la información de la tarjeta, reduciendo sustancialmente suplantaciones y/o falsificaciones de la tarjeta."⁸⁴

El seguro de la tarjeta de crédito no puede ser considerado como una medida de seguridad en el manejo de las tarjetas de crédito, puede decirse que es un medio de protección al usuario que surte efectos cuando el ilícito ya ha sido cometido.

⁸³ <https://bancoindustrial.wordpress.com/2013/08/28/nuevas-tarjetas-con-chip/> 05-03-2015; 17:05.

⁸⁴ Ibid. 05-03-2015; 17:21.



4.3. El crimen organizado, el fraude y falsificación de las características de seguridad en las tarjetas de crédito

En la Convención de las Naciones Unidas Contra la Delincuencia Organizada Transnacional, celebrada en Palermo, Italia, según Resolución 55/25 de la Asamblea General del 15 de noviembre de 2000, la comunidad internacional definió, para los fines de dicha Convención que "Por grupo delictivo organizado se entenderá un grupo estructurado de tres o más personas que exista durante cierto tiempo y que actúe concertadamente con el propósito de cometer uno o más delitos graves o delitos tipificados con arreglo a la presente Convención con miras a obtener, directa o indirectamente, un beneficio económico u otro beneficio de orden material;"⁸⁵

Para el tratadista Manuel Ossorio, fraude es "En general, engaño, abuso, maniobra inescrupulosa"⁸⁶ exponiendo al respecto el Diccionario de la Real Academia Española, que es "1. m . Acción contraria a la verdad y a la rectitud, que perjudica a la persona contra quien se comete. 2. Acto tendiente a eludir una disposición legal en perjuicio del Estado o de terceros..."⁸⁷

Se entiende entonces que fraude es toda acción maliciosa e intencional por parte de

⁸⁵ http://www.uncjin.org/Documents/Conventions/dcatoc/final_documents_2/convention_spa.pdf 06-03-2015; 10:40.

⁸⁶ Ossorio Manuel, *Ob. Cit.* Pág. 327.

⁸⁷ <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=VyTdt1g3GDXX2Ep9PsZO> 06-03-2015; 10:25.



una o más personas que engañe a terceros en detrimento del patrimonio de estos, sean personas individuales o jurídicas y en beneficio de quienes llevan a cabo dicha acción.

Líquez, en relación a fraude con tarjeta de crédito indica que "son todas aquellas transacciones realizadas con un plástico válido o inválido, con el fin premeditado de obtener bienes o servicios, los cuales serán cargados al estado de cuenta del titular del mismo, como transacciones legítimas, que obviamente el tarjetahabiente no reconocerá, lo cual representa pérdida para el banco emisor de la tarjeta..."⁸⁸

Entre los fraudes más comunes, cometidos con relación al uso de tarjetas de crédito se pueden mencionar, sin limitarse a ellos:

- Utilizar plásticos parcialmente destruidos
- Lavado de dinero con tarjeta de crédito
- Consumo y retiros de efectivo utilizando una tarjeta que no es de su propiedad
- Copiar datos de tarjetas de crédito, conocido como clonación de tarjetas

⁸⁸ Líquez García, María Joaquina. **El contador público y auditor en la prevención y detección de fraudes con tarjeta de crédito**. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. 2006. Pág. 25.



- Hurto de bases de datos de tarjetahabientes
- Operaciones de crédito y pagos fraudulentos vía internet

Poz, en cuanto a la falsificación de la banda magnética, que ha sido hasta la implementación del chip, la característica más fiable más no infalible en las tarjetas de crédito, manifiesta que se refiere a "cualquier situación en la cual se copian datos de cuentas electrónicamente transmitidos o almacenados que se utilizan para crear tarjetas falsas con bandas magnéticas aparentemente válidas."⁸⁹

En la actualidad existe el riesgo en cualquier establecimiento de compra de bienes o servicios en el que se pague con tarjeta de crédito, de que la banda magnética de la misma sea clonada, ya que el equipo para dicha actividad ilícita puede adquirirse muy fácilmente puesto que su venta se anuncia impudicamente vía internet, según lo indica Palma, "se puede tener acceso a la compra del equipo necesario para clonar tarjetas de crédito... sin importar en qué país se encuentre ubicado"⁹⁰ Incluyendo en el documento relacionado la dirección de la página donde anuncian el equipo, la cual a efecto de evitar la divulgación o promoción de hechos ilícitos no se anota en el presente trabajo de investigación.

⁸⁹ Poz, Manuel Francisco. **La auditoría de un banco, en la prevención y detección de fraudes, por la falsificación de la banda magnética de una tarjeta de crédito.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2006. Pág. 26.

⁹⁰ Palma Ortiz, Maritza Isabel. **Ante el avance de la tecnología, la necesidad de tipificar el delito de clonación de tarjeta de crédito en el código penal guatemalteco.** Tesis de Licenciatura. USAC. 2012. Pág. 87.



El sitio ScienceDaily, que según el mismo se califica como uno de los sitios web de noticias de ciencia más populares de Internet, indica que existe comercio en la red informática de datos obtenidos ilícitamente señalando entre otras situaciones que "el ladrón entonces anuncia su palmarés en un foro en línea, con detalles como el tipo de tarjeta, el país de origen y el precio que pide... una tarjeta Visa Classic, por ejemplo, podría ir por \$5 a \$20 por tarjeta, con un precio de descuento para la compra de grandes cantidades de datos."⁹¹ Sorprendente resulta entonces el campo que ha logrado alcanzar el crimen organizado en cuanto al fraude y falsificación de las características de seguridad en las tarjetas de crédito mediante el robo de datos contenidos en las mismas.

En cuanto a las tarjetas de crédito con chip, dispositivo que como ya se anotó es de reciente inserción en las características de seguridad de dichos documentos y que a la fecha no todas las tarjetas han sido sustituidas por nuevas con tal aditamento. Representan una dificultad mayor para los falsificadores y ladrones de datos contenidos en ellas, lo que su generalización daría mayor seguridad más no las harán infalibles, pues con el desarrollo constante de la tecnología tanto para el bien de la humanidad y para su aplicación en hechos ilícitos como se ha podido establecer en el presente trabajo de investigación, en algún momento puede llegar a ser objeto de falsificaciones. Además de ello, por el momento el chip garantiza en un alto porcentaje la imposibilidad de copia o sustracción de los datos contenidos en éste, más no asegura la identidad de la persona que porta la tarjeta de crédito y su legítima

⁹¹ <http://www.sciencedaily.com/releases/2013/04/130422111244.htm> 09-03-2015; 09:34.



titularidad en cuanto al crédito representado en la tarjeta que porta, ya que tal identidad podría comprobarse únicamente mediante un sistema biométrico.

4.4. Ventajas y desventajas en la implementación de un sistema de seguridad de identificación dactilar en las tarjetas de crédito en Guatemala

Puede anotarse una variedad de ventajas así como desventajas en cuanto a la implementación del sistema biométrico de identificación dactilar del titular de las tarjetas de crédito en Guatemala, la mayoría tendría que ver con los recursos económicos necesarios para llevar a cabo tal objetivo, ya que como se indicó, los terminales con la capacidad de reconocer o transmitir información biométrica a una base de datos, aún se encuentra en una fase de desarrollo en países avanzados como Alemania y Estados Unidos, es decir que aún en tales países, el reconocimiento de la huella dactilar a través de la tarjeta de crédito es un proyecto.

A pesar de ello, si ha sido posible en Guatemala para Banrural, la incorporación de cajeros automáticos y agencias con el mecanismo y el sistema apropiado para la identificación biométrica, podría tomarse como referencia las bases establecidas para su implementación por dicha institución, a efecto sean utilizadas en todos los sistemas de compra y pago mediante tarjetas de crédito o débito en los establecimientos afiliados, ya que ello daría mayor seguridad tanto a éstos como a sus clientes en



cuanto a que las transacciones realizadas por dicha forma de pago se hagan con la confianza que en el caso sea duplicada una tarjeta, el que obtenga los datos fraudulentos, no pueda hacer uso de ellos al establecerse por el sistema biométrico la identidad e identificación del titular de los mismos o descubrirse oportunamente la usurpación de la identidad por un delincuente.

Ventajas:

- Las huellas dactilares son únicas e irrepetibles
- Las huellas dactilares son casi imposibles de copiar
- No se olvidan como el PIN de seguridad
- Siempre es igual, contrario a la firma que a simple vista podría parecer diferente
- Su reconocimiento es más rápido en relación a la impresión de la rúbrica y la comparación de ésta con el documento de identificación presentado
- Establecer con certeza la identidad del titular de la tarjeta
- Identificar a la persona que presenta la tarjeta
- Descubrir oportunamente el intento de usurpación de la titularidad de una tarjeta



Desventajas o inconvenientes:

- Los sistemas de identificación biométrica son de alto costo
- No siempre son totalmente precisas ya que como todo sistema informático puede fallar
- Limitante para personas con padecimientos de salud específicos
- Inexistencia una base de datos completa con registros biométricos de tarjetahabientes
- Ausencia de una normativa que obligue a la utilización de un sistema biométrico en la identificación para el uso de tarjetas de crédito

4.5. Las modificaciones en la legislación guatemalteca al implementar nuevos sistemas de seguridad de identificación dactilar en las tarjetas de crédito

La necesidad de una reforma estructural en la legislación guatemalteca, se hace imperiosa en varios campos del Derecho en general, ya que a la fecha incluso la propia Constitución Política de la República de Guatemala tiene cerca de treinta años de haber sido promulgada, lo que a todas luces nos presenta el mensaje del urgente menester de una actualización a la realidad de las normas jurídicas en todos los niveles



del orden jerárquico nacional. Cabe destacar que la Constitución Política de la República de Guatemala fue pensada, razonada y proyectada a futuro por un grupo de magistrados de gran capacidad y experiencia en el Derecho Constitucional, razón por la que ha sobrevivido durante ese período a varios intentos de reforma, sin que ello se haya llegado a concretar, habiendo cumplido eficazmente su cometido.

La Constitución Política de la República de Guatemala en cuanto a la exigencia de implementar las normas correspondientes destinadas a evitar en lo posible la usurpación en la identidad de las personas titulares de las tarjetas de crédito en Guatemala, o de ser necesario si ello llega a ocurrir, imponer las sanciones correspondientes a quienes resultaren responsables de ilícitos relacionados con la sustracción, copia, hurto, robo, falsificación y cualquier otro delito relacionado con el uso y manejo de los datos contenidos en las tarjetas de crédito y sus dispositivos de seguridad; establece en el Artículo 17 que no hay delito ni pena sin ley anterior, "No son punibles las acciones u omisiones que no estén calificadas como delito o falta y penadas por ley anterior a su perpetración..." Ello nos indica que al momento de implementarse en nuestro país un sistema de seguridad biométrico como la identificación del titular de la misma mediante la huella dactilar, hará necesaria la modificación de las normas específicas que tengan relación con el uso de las tarjetas de crédito como medio de pago así como la tipificación de los correspondientes hechos delictivos.



Relacionado con la obligación del Estado de Guatemala, de adecuar las normas, promover y apoyar toda iniciativa que busque la seguridad en el comercio nacional e internacional, así como la implementación de las medidas que tiendan a fortalecer los mecanismos existentes a la fecha, el Artículo 31 de la Convención de las Naciones Unidas Contra la Delincuencia Organizada Transnacional y sus Protocolos, conocida como Convención de Palermo por haber sido celebrada en dicha ciudad de Italia en 2000, aprobada por Guatemala mediante Decreto Número 36-2003, establece en el numeral uno que "Los Estados Parte procurarán formular y evaluar proyectos nacionales y establecer y promover prácticas y políticas óptimas para la prevención de la delincuencia organizada transnacional."⁹² Además de ello, el numeral dos del mismo artículo establece que "Los Estados Parte procurarán, de conformidad con los principios fundamentales de su derecho interno, reducir las oportunidades actuales o futuras de que dispongan los grupos delictivos organizados para participar en mercados lícitos con el producto del delito adoptando oportunamente medidas legislativas, administrativas o de otra índole."⁹³ Ante lo cual mediante el Decreto Número 21-2006 del Congreso de la República de Guatemala, se aprobó la Ley Contra la Delincuencia Organizada, la cual no contempla ninguna sanción o tipificación de delito por ilícitos relacionados con tarjetas de crédito, ya que el numeral tres de la literal c) del Artículo 9 relacionado con falsificación de documentos, no encuadra por referirse a un "funcionario o empleado público que participe en alguna fase de los métodos especiales de investigación, procesamiento y juzgamiento de los delitos establecidos en la presente ley, que: 1)... 3) Falsifique o altere documentos y medios probatorios;..."

⁹² <http://www.unodc.org/documents/treaties/UNTOC/Publications/TOC%20Convention/TOCebook-s.pdf> 10-03-2015; 16:22.

⁹³ *Ibid.* 10-03-2015; 16:33.



y no se refiere específicamente, así como no podría ser aplicable supletoriamente a casos de falsificación, hurto o cualquier otra forma de obtención ilícita de datos ajenos contenidos en una tarjeta de crédito y su utilización fraudulenta, lo que requiere la modificación de dicha normativa en cuanto a la tipificación de un delito específico al respecto, así como la sanción que corresponda a quien incurra en el mismo.

Respecto de lo anterior, Mauricio concluye en que "La existencia de conductas ilícitas vinculadas con la actividad financiera, determina la existencia del derecho penal económico que permite establecer los fundamentos jurídicos y dogmáticos orientados hacia la definición del injusto del tipo para tipificar delitos orientados a combatir la criminalidad vinculada al sistema económico..."⁹⁴ Es decir si la realidad guatemalteca nos muestra una constante en cuanto a ilícitos relacionados con tarjetas de crédito, se debe emitir la regulación al correspondiente.

Además de hacerse necesaria la implementación de una norma específica que regule lo relativo a las tarjetas de crédito y debido al alto índice de denuncias presentadas ante el Ministerio Público por la clonación, conocida internacionalmente por el término de skimming, al implementarse en Guatemala la identificación biométrica mediante la huella dactilar en las compras por cualquier medio, en el que se utilice para el pago una tarjeta de crédito, será necesaria su regulación en la norma respectiva, ello a efecto de obligar a los tarjetahabientes o a presuntos delincuentes que deseen utilizar dicho

⁹⁴ Mauricio Zacarías, Marcos, **Ob. Cit.** Pág. 101.



medio de pago para la adquisición de bienes o servicios en establecimientos afiliados, ya que no faltaría quien dijese que con presentar su Documento Personal de Identificación es suficiente, estando obviamente en lo cierto en cuanto a su identificación, pero debiendo confirmarse entonces obligado por mandato legal, la identidad del titular de la tarjeta de crédito o débito que pretende utilizar en el pago, lo cual idóneo sería que se hiciese mediante un sistema biométrico de identificación dactilar.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

Los mecanismos utilizados a la fecha en cuanto a medidas de seguridad relacionadas con el uso y manejo de tarjetas de crédito resultan poco confiables, como el chip que garantiza en alto porcentaje la dificultad para que los datos relacionados con el titular de la misma sean copiados ilícitamente más no es un sistema infalible ya que con el avance de la tecnología y su aplicación tanto para beneficio de la humanidad como para su propia destrucción lo hace susceptible de volverse vulnerable en cualquier momento, existiendo en Guatemala un alto índice de denuncias presentadas ante el Ministerio Público por compras y pagos fraudulentos mediante la clonación de datos de tarjetas de crédito, sin que exista una base legal que obligue a los emisores de éstas a la implementación del sistema de identificación biométrico mediante la huella dactilar.

En el año 2000 se concretó la denominada reforma integral con el Programa de Fortalecimiento del Sistema Financiero Nacional, sin que a ese año incluyeran alguna normativa específica que regulara lo relativo a las tarjetas de crédito, a pesar de tan importante mecanismo dentro del comercio y las finanzas en Guatemala, respecto del cual la Ley de Protección al Consumidor y Usuario expresa importantes aunque escasas regulaciones y en cuanto a seguridad en el uso de las tarjetas,

Por lo anterior, ante el problema planteado y la falta de legislación idónea, se recomienda la creación de una normativa legal que lleve a la implementación de la



identificación del titular de una tarjeta de crédito mediante el sistema biométrico de la huella dactilar, a efecto de hacer este medio de pago aún más seguro que el efectivo, ya que de este último no se puede comprobar la titularidad, contrario al crédito contenido en una tarjeta que es intransferible.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR GUERRA, Vladimir Osman. **El negocio jurídico**. 4a. Edición. Guatemala: Editorial Serviprensa, S. A. 2004.

BRAÑAS Alfonso. **Manual de derecho civil**. Libros I, II, III. 7ª. ed. Ed. Estudiantil Fénix. Año 2008.

CABANELLAS de TORRES, Guillermo. **Diccionario jurídico elemental**. Ed. Heliasta. 2001.

CONTRERAS ORTIZ, Rubén Alberto. **Obligaciones y negocios jurídicos civiles**. Parte General. Guatemala. Instituto de Investigaciones Jurídicas, U.R.L. 2007.

Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. <http://www.rae.es/>

Diccionario enciclopédico Larousse. Impreso en Colombia. Año 2009.

Diccionario enciclopédico Océano uno color. Ed. Océano grupo editorial, S.A., Ed. 1997.

DOMÍNGUEZ MÉNDEZ, Mariajosé Yacquelin. **La incidencia de las cláusulas abusivas en el contrato de tarjeta de crédito**. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. URL. Quetzaltenango, Guatemala. 2012.

FRANCO LÓPEZ, César Landelino. **Derecho sustantivo individual del trabajo**. Guatemala: Editorial Estudiantil Fénix, Segunda Edición. 2010.



[http://es.scribd.com/doc/106523074/TITULOS-Y-OPERACIONES-DE -CREDITO-RAUL-CERVANTES-AHUMADA#scribd](http://es.scribd.com/doc/106523074/TITULOS-Y-OPERACIONES-DE-CREDITO-RAUL-CERVANTES-AHUMADA#scribd). (Consultado: 06-02-2015)

<http://es.slideshare.net/juliozet/tecnologias-biometricas>. (Consultado: 16-02-2015)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Biometria>. (Consultado: 11-02-2015)

http://es.wikipedia.org/wiki/Jan_Evangelista_Purkyn. (Consultado: 12-02-2015)

http://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Princeton. (Consultado: 29-01-2015)

<http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=titular>. (Consultado: 09-02-2015)

<http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Biometria>. (Consultado: 11-02-2015)

<http://seguridadseat.com/articulos-seguridad/objetivos-seguridad-biometrica.html#.VN4odvmG-7Y>. (Consultado: 13-02-2015)

<http://www.bancosdesarrollo.org/facipub/upload/publicaciones/1/85/banrural%20-%20guatemala%20i.pdf>. (Consultado: 05-03-2015)

<http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/info/historica&>. (Consultado: 29-01-2015)

<http://www.grin.com/de/e-book/77592/rechtsverhaeltnisse-im-kreditkartengeschaeft>. (Consultado: 20-02-2015)



<http://www.iriartelaw.com/Aprueban-Reglamento-de-Tarjetas-de-Credito-y-Debito>.
(Consultado: 27-02-2015)

http://www.oas.org/juridico/spanish/cyb_chi_ley_20009.pdf. (Consultado: 27-02-2015)

<http://www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130306083932.htm>. (Consultado: 27-02-2015)

http://www.uncjin.org/Documents/Conventions/dcatoc/final_documents_2/convention_spa.pdf. (Consultado: 06-03-2015)

<http://www.unocero.com/2013/03/10/un-nuevo-sistema-de-seguridad-para-tarjetas-de-credito/> (Consultado: 20-02-2015)

<http://www.unodc.org/documents/treaties/UNTOC/Publications/TOC%20Convention/TOCebook-s.pdf>. (Consultado: 10-03-2015)

<https://bancoindustrial.wordpress.com/2013/08/28/nuevas-tarjetas-con-chip>
(Consultado: 05-03-2015)

LARA GIRÓN, Jalmy Raquel. **Causas jurídicas del incumplimiento de las normas que regulan el contrato de adhesión de tarjeta de crédito por parte de las entidades emisoras.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, USAC. Guatemala. 2009.

LIQUEZ GARCIA, María Joaquina. **El contador público y auditor en la prevención y detección de fraudes con tarjeta de crédito.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala. 2006.



LÓPEZ TOC, Nancy Crystina. **Análisis jurídico doctrinario de los requisitos para autorizar a las distintas entidades sujetas a la fiscalización de la superintendencia de bancos.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. Guatemala. 2013

MAURICIO ZACARÍAS, Marcos. **Análisis jurídico y doctrinario del derecho penal económico aplicado al sistema bancario guatemalteco.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. Guatemala. 2010.

MENDEZ FIGUEROA, Jaime Elpidio. **Auditoría de banca central su aplicación al medio guatemalteco.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala. 1971.

MILIÁN MAYÉN, Vicente Yovani. **Especialidad en vigilancia bancaria: superintendencia de bancos o junta monetaria.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. Guatemala. 2007.

MOTTALLI, Marcelo Luis. **Implementación de un sistema de identificación de personas en tiempo real por reconocimiento de iris.** Tesis de Licenciatura. Facultad de ciencias exactas y naturales. Universidad de Buenos Aires. Argentina. 2008.

OLIVARES MORALES, Alejandro. **Automatización del proceso de control de asistencia del personal académico en tiempo real a través de reconocimiento biométrico.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México. 2010.

OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales.** Editorial Heliasta S.R.L. 1981.

PALMA ORTIZ, Maritza Isabel. **Ante el avance de la tecnología, la necesidad de tipificar el delito de clonación de tarjeta de crédito en el código penal guatemalteco.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. 2012.

POZ, Manuel Francisco. **La auditoría de un banco, en la prevención y detección de fraudes, por la falsificación de la banda magnética de una tarjeta de crédito.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. 2006.

ROSALES MONTERROSO, María Elizabeth. **La necesidad de implementación de las técnicas de la biometría dentro de la investigación criminal que realiza el Ministerio Público para la identificación de los infractores de la ley penal.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. 2007.

SÁNCHEZ REÍLLO, Raúl. **Mecanismos de autenticación biométrica mediante tarjeta inteligente.** Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. España. 2000.

SIMÓN ZORITA, Danilo. **Reconocimiento automático mediante patrones biométricos de huella dactilar.** Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. España. 2003.

SONTAY TZUL, Rigoberto. **Regulación legal específica de la tarjeta de crédito en Guatemala.** Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. Guatemala. 2013.

TOLOSA BORJA, César y Álvaro Giz Bueno. **Sistemas biométricos.** http://www.dsi.uclm.es/personal/MiguelFGraciani/mikicurri/Docencia/Bioinformatica/web_BIO/Documentacion/Trabajos/Biometria/Trabajo%20Biometria.pdf

TRAVIESO GONZÁLEZ, Carlos Manuel. Del Pozo Baños, Marcos. Ticay Rivas, Jaime Roberto. **Sistemas biométricos**. http://www.rcysostenibilidad.telefonica.com/blogs/documentoscatedras/files/2012/07/Catedra_telefonica_Sistemas_biometricos.pdf

VILLAGRÁN HERNÁNDEZ, Karla Johanna. **Ineficacia de la supervisión que efectúa la Superintendencia de Bancos, a la información que le presentan los bancos, que operan en el sistema financiero del país**. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. Guatemala. 2008.

VILLEGAS LARA, René Arturo. **Derecho mercantil guatemalteco Tomo I**. 4ª. ed. Ed. Universitaria, Guatemala. Año 1999.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

Código Civil. Decreto Ley Número 106. Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República, 1964.

Código de Comercio de Guatemala. Decreto número 2-70. Congreso de la República de Guatemala. 1970.

Código Procesal Civil y Mercantil. Decreto Ley Número 107. Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República, 1964.

Código Penal. Decreto Número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, 1973.



Código Procesal Penal. Decreto Número 51-92 del Congreso de la República de Guatemala, 1992.

Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos. Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Almacenes Generales de Depósito. Decreto 1746 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto número 19-2002 del Congreso de la República.

Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Protección al Consumidor y Usuario. Decreto 06-2003. Congreso de la República de Guatemala. 2003.

Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto Ley número 208 del Jefe de Gobierno, Enrique Peralta Azurdia. 1964.

Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002. Congreso de la República de Guatemala.

Ley del Mercado de Valores y Mercancías. Decreto 34-96. Congreso de la República de Guatemala.

Ley del Organismo Judicial. Decreto 2-89. Congreso de la República de Guatemala, 1990.



Ley Monetaria. Decreto 17-2002. Congreso de la República de Guatemala.

Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002. Congreso de la República de Guatemala.

Ley Sobre Seguros. Decreto Ley número 473. Jefe del Gobierno de la República. Enrique Peralta Azurdia. 1966.