

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

**LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN GRÁFICA Y SU REPERCUSIÓN EN
LA FALSIFICACIÓN DE LOS BILLETES DE CURSO LEGAL EN GUATEMALA**

NERY ARNOLDO COJ TÚN

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2015

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

**LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN GRÁFICA Y SU REPERCUSSION EN LA
FALSIFICACIÓN DE LOS BILLETES DE CURSO LEGAL EN GUATEMALA**



TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

por

NERY ARNOLDO COJ TÚN

Previo a conferírsele el Grado Académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, noviembre de 2015

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA GUATEMALA
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

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

PRIMERA FASE:

Presidente: Lic. Moisés Raúl De León Catalán
Secretario: Lic. Jorge Leonel Franco Moran
Vocal: Lic. Carlos Miguel Barrera Estrada

SEGUNDA FASE:

Presidenta: Licda. Mirza Eugenia Irungaray López
Secretario: Lic. Manuel De Jesús Pocasangre Ávila
Vocal: Licda. Sonia Judith Alvarado López

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 San Carlos de Guatemala



Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala, 15 de mayo de 2015.

Atentamente pase al (a) Profesional, JOSE EDUARDO LEJA LEC, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante NERY ARNOLDO COJ TÚN, con carné 9619042, intitulado LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN GRÁFICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA FALSIFICACIÓN DE LOS BILLETES DE CURSO LEGAL 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 declarara 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 06 / 06 / 2015.

f)

Asesoría
 (Firma y Sello)

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Edificio S-7, Ciudad Universitaria Zona 12 - Guatemala, Guatemala





LIC. José Eduardo Lejá Lec

Abogado y Notario
Colegiado 9,549

San Lucas Tolimán, Sololá, 28 de julio de 2015

DOCTOR
BONERGE AMILCAR MEJÍA ORELLANA
JEFE DE LA UNIDAD DE ASESORÍA DE TESIS
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,
SU DESPACHO.-
Estimado Doctor:



De manera respetuosa me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que de conformidad con el nombramiento de fecha 15 de mayo de 2015, en el cual se me nombra como asesor de tesis, he procedido a ejercer tal nombramiento en la realización del trabajo de tesis denominado: **LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN GRÁFICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA FALSIFICACIÓN DE LOS BILLETES DE CURSO LEGAL EN GUATEMALA**, el cual fue elaborado por el estudiante NERY ARNOLDO COJ TÚN, quien se identifica con el carné número 9619042, persona con quien de manera expresa declaro que no tengo parentesco alguno dentro de los grados de ley y que cumple con todo lo estipulado en el Artículo número 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público

El estudiante Coj Tún, ha realizado un trabajo meritorio toda vez que a través del mismo se analizan aspectos básicos y fundamentales relacionados con la moneda nacional, que van desde la historia de la misma, los métodos y técnicas que a través del tiempo se han utilizado en su impresión, la legislación que especialmente la regula, así como la importancia de promulgar la información relacionada con las nuevas tendencias aplicadas a la moneda nacional.

El trabajo relacionado ha sido elaborado de conformidad con las reglas gramaticales y redacción de rigor, además el estudiante Coj Tún, ha utilizado las técnicas bibliográficas y de investigación que corresponden a un proyecto de esta clase, merece mención especial la actualización tanto, de los métodos y técnicas de impresión mencionados, así como el contenido de la legislación actual, que de alguna u otra forma contribuyen al conocimiento del que quiere aprender.

2da Calle 4-46 Zona 1, San Lucas Toliman, Sololá
Tel.7722-0527 Cel: 57668693



LIC. José Eduardo Lejá Lec

Abogado y Notario
Colegiado 9,549

En cuanto a la comprobación de la hipótesis, el bachiller Coj Tún ha logrado comprobar que el previo conocimiento de los métodos y técnicas de impresión, así como la divulgación de las diferentes características de los billetes de curso legal, son muy importantes para que las personas puedan conocer todo lo relativo a la moneda nacional, logrando con ello evitar pérdidas en su patrimonio.

Primordialmente me llama la atención la conclusión discursiva que acertadamente se ha establecido, porque es totalmente cierto que, por más medidas de seguridad que se implementen en la moneda nacional para evitar su falsificación, estas serán vanas, si la población ignora los cambios que constantemente se realizan en la impresión de billetes de curso legal.

En cuanto a los objetivos planteados en la presente investigación, se han alcanzado, pues se ha logrado ampliar el conocimiento de los guatemaltecos referente a la historia numismática de Guatemala, así como el estudio y análisis de la normativa jurídica relacionada con la moneda nacional y el desarrollo de los diferentes y nuevos métodos y técnicas de impresión gráfica, que de ahora en adelante serán un precedente para futuras investigaciones.

De todo lo expuesto anteriormente y estableciendo que dicha investigación cumple con lo estipulado en el Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, me permito aprobar y a la vez recomendar que la presente investigación continúe con el proceso correspondiente, hasta llegar a su aprobación e impresión para que pueda servir de base en el Examen Público del sustentante.

Lic. José Eduardo Lejá Lec

Asesor de Tesis

2da Calle 4-46 Zona 1, San Lucas Tolimán, Sololá
Tel.7722-0527 Cel: 57668693



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 12 de octubre de 2015.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante NERY ARNOLDO COJ TÚN, titulado LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE IMPRESIÓN GRÁFICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA FALSIFICACIÓN DE LOS BILLETES DE CURSO LEGAL 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.



Lic. Avilán Ortiz Orellana
DECANO



Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Edificio S-7, Ciudad Universitaria Zona 12 - Guatemala, Guatemala



DEDICATORIA



- A DIOS:** Porque el principio de la sabiduría es el temor a Jehová.
- A MIS PADRES:** Por traerme a esta linda tierra, que aún me ve crecer.
- A MIS HERMANOS:** Trozos del alma mía, amigos de la infancia en aquel hermoso hogar.
- A MIS AMIGOS Y
COMPAÑEROS:** Porque siempre están allí, en el momento indicado.
- A MI PAÍS:** Mi linda Guatemala, país de la eterna primavera.
- ESPECIALMENTE A:** Mi madre, Oralia, César, Carlos e Ilsa, porque han aprendido a hacer el bien, buscado juicio, restituido al agraviado, oído en derecho al huérfano y amparado a la viuda.
- A LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y
SOCIALES:** Por dar el tiempo, al que quiere aprender.
- A LA USAC:** Alma máter, hogar de los más ilustres personajes en la historia de Guatemala.

PRESENTACIÓN



La falsificación de moneda es casi tan antigua como la moneda misma, desde la emisión de las primeras monedas metálicas de oro y de plata, se buscaba hacer imitaciones con otro tipo de metales análogos que dieran la apariencia de ser verdaderas. En la historia numismática de Guatemala, la moneda ha sufrido diferentes cambios en cuanto a su emisión, acuñación, forma, tamaño, papel, color y especialmente en la impresión de billetes de curso legal.

Esta ambiciosa investigación de tesis se desarrolla en la República de Guatemala, tomando como referencia los años del 2013 al 2014, el tema se desarrolla desde el punto de vista del Derecho Penal y es de tipo cualitativo, el objeto de estudio son los diferentes métodos y técnicas de impresión, así como, la divulgación de las características generales y específicas de los billetes de curso legal pues estas son fundamentales para que todos los sujetos como, jueces, abogados, agentes del Ministerio Público, peritos y todas las personas, puedan tener la capacidad de conocer e identificar cuando un billete es verdadero o falso. Para ello, se realiza un breve resumen histórico de la moneda nacional, un análisis jurídico doctrinario de la legislación vigente relativa a la misma y con un enfoque especial a los métodos y técnicas de impresión.

El deseo por investigar y exponer esta temática me ha llevado a un viaje extraordinario en la historia numismática de Guatemala, que una vez plasmada en papel es sin duda alguna, el mejor aporte académico que doy a las personas, que quieran aprender.

HIPÓTESIS



El previo conocimiento de los métodos y técnicas de impresión aplicados en la industria gráfica, así como la divulgación de información relativa a las características generales y específicas que actualmente están impresos en los billetes de curso legal en la República de Guatemala, evitará que las personas individuales y jurídicas, sufran pérdidas en su patrimonio.

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS



Después del análisis realizado, se constató que la mayoría de la población guatemalteca, identifican un billete de curso legal únicamente por sus colores; que los esfuerzos realizados por el Banco de Guatemala, no son suficientes y son poco eficaces para informar a las personas en todo lo relativo a la emisión de la moneda nacional.

Con el presente trabajo, se ha dejado la vieja costumbre de identificar un billete solo por su color, porque se ha reforzado con el conocimiento básico de las características tanto generales como específicas que actualmente están impresas en los billetes de curso legal, logrando con ello tener ideas mas claras y seguras destinadas a paralizar a toda impostor que busca afanosamente defraudar a las personas en su patrimonio.

El método utilizado en la presente investigación ha sido el cualitativo, pues a través de este se ha logrado describir de forma minuciosa todos aquellos eventos históricos, hechos, métodos de impresión, características de billetes, experiencias de personas y lo más importante, la historia numismática de Guatemala, todos estos aspectos útiles para entender e interpretar el problema de la falsificación de la moneda nacional.

ÍNDICE



Pág.

| | |
|-------------------|---|
| Introducción..... | i |
|-------------------|---|

CAPÍTULO I

| | |
|--|----|
| 1. Antecedentes históricos de la moneda..... | 1 |
| 1.1. Etimología..... | 1 |
| 1.2. Definición de moneda..... | 3 |
| 1.3. Clasificación general del dinero..... | 4 |
| 1.3.1. El dinero material..... | 4 |
| 1.3.2. El dinero crediticio..... | 5 |
| 1.3.3. El dinero fiduciario..... | 5 |
| 1.3.4. El dinero real..... | 5 |
| 1.4. Evolución histórica de la moneda en Guatemala..... | 6 |
| 1.4.1. La Época Prehispánica..... | 6 |
| 1.4.2. La Época Colonial..... | 7 |
| 1.4.3. Época de la independencia y federación Centroamericana..... | 7 |
| 1.4.4. Época de la República..... | 8 |
| 1.5. El Banco Central de Guatemala..... | 9 |
| 1.6. El Banco de Guatemala..... | 10 |



Pág.

| | |
|--|----|
| 1.7. Evolución de los billetes de curso legal como moneda..... | 11 |
| 1.7.1. Etimología de la palabra billete..... | 11 |
| 1.8. Los billetes de curso legal en Guatemala..... | 14 |
| 1.8.1. Concepto de billete de curso legal..... | 14 |
| 1.8.2. Emisión de los billetes de curso legal en Guatemala..... | 15 |
| 1.8.3. Clasificación actual de los billetes de curso legal en Guatemala. | 16 |

CAPÍTULO II

| | | |
|---|---|----|
| 2 | Principales métodos y técnicas de impresión de los billetes de curso legal..... | 21 |
| | 2.1. La acuñación y la impresión..... | 22 |
| | 2.2. La acuñación de moneda metálica..... | 23 |
| | 2.3. La impresión de billetes de curso legal..... | 24 |
| | 2.3.1. Tipografía..... | 24 |
| | 2.3.2. El grabado en acero o intaglio..... | 25 |
| | 2.3.3. La serigrafía..... | 27 |
| | 2.3.4. La litografía offset..... | 28 |
| | 2.4. Los métodos y técnicas de impresión modernos más utilizados en la actualidad..... | 33 |
| | 2.4.1. La fotocopia a color..... | 33 |
| | 2.4.2. La impresión digital..... | 36 |

CAPÍTULO III



Pág.

| | |
|--|----|
| 3. Análisis jurídico de la legislación guatemalteca, en relación a la emisión, fabricación, características esenciales en la impresión de la moneda nacional y su falsificación..... | 37 |
| 3.1. Antecedentes Constitucionales sobre la emisión de billetes de curso legal..... | 37 |
| 3.2. Ley Orgánica del Banco de Guatemala..... | 39 |
| 3.3. La Ley Monetaria..... | 46 |
| 3.3.1. Unidad monetaria, emisión y curso legal..... | 47 |
| 3.3.2. Canje y amortización..... | 50 |
| 3.3.3. Característica de los billetes de curso legal de Guatemala..... | 51 |
| 3.3.4. Las monedas metálicas..... | 63 |
| 3.3.5. Aleaciones, cantidades de metales, pesos y tolerancia en los pesos..... | 64 |
| 3.4. El Código Penal de Guatemala en relación al delito de falsificación de billetes de curso legal..... | 68 |
| 3.4.1. El bien jurídico tutelado..... | 68 |
| 3.4.2. El delito de falsificación de moneda..... | 70 |
| 3.4.3. Fabricación de moneda falsa..... | 71 |



Pág.

| | |
|---|----|
| 3.4.4. Alteración de moneda..... | 72 |
| 3.4.5. Introducción de moneda falsa o alterada..... | 73 |
| 3.4.6. Expedición de moneda falsa o alterada..... | 74 |
| 3.4.7. Cercenamiento de moneda..... | 75 |
| 3.4.8. Expedición de moneda falsa recibida de buena fe..... | 75 |
| 3.4.9. Emisión y circulación de moneda..... | 77 |

CAPÍTULO IV

| | |
|---|-----------|
| 4. La divulgación de información para un mejor conocimiento de las características generales y especiales en la impresión de billetes de curso legal..... | 81 |
| 4.1. Consideraciones..... | 87 |
| CONCLUSIÓN DISCURSIVA..... | 93 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 95 |

INTRODUCCIÓN



A la presente investigación se le denomina: los métodos y técnicas de impresión gráfica y su repercusión en la falsificación de billetes de curso legal en Guatemala, esta inquietud nace como consecuencia de los más recientes hechos delictivos relacionados con la falsificación de moneda en aquellos lugares cuyo conocimiento de las características generales y especiales de los billetes que emite el Banco de Guatemala es muy limitada y no acorde a la realidad social.

Desde que el Fray Payo Enríquez de Rivera trajera la imprenta a Guatemala y con ello surgiera a quien se le considera como el primer impresor del país, don José de Pineda Ibarra, se han adoptado diferentes mecanismos en la impresión gráfica de documentos, entre estos se pueden mencionar: la tipografía, serigrafía, flexografía o huecograbado, el grabado en acero o intaglio, la litografía y mecanismos más recientes como la fotocopia a color y la impresión digital.

El Banco de Guatemala, entidad encargada de emitir la moneda nacional, en su afán por prevenir los índices de criminalidad relacionadas con la falsificación de moneda, ha implementado en la emisión de nuevos billetes de curso legal cada vez más y mejores mecanismos de seguridad con el objetivo de hacer casi imposible su reproducción, sin embargo la imaginación creativa de los falsificadores no tiene límites y es casi seguro que un gran porcentaje de guatemaltecos han sido víctimas de estas personas inescrupulosas.

El objetivo que inspiró la presente investigación es responder a la hipótesis siguiente: El previo conocimiento de los métodos y técnicas de impresión aplicados a la industria gráfica, así como la divulgación de información relativa a las características generales y específicas que actualmente están impresos en los billetes de curso legal en la República de Guatemala, evitará que las personas individuales y jurídicas, sufran pérdidas en su patrimonio.



Comprobando con el desarrollo de la presente investigación, que, la errónea idea de conocer un billete solo por su color, es totalmente ineficaz y que es absolutamente necesario, la divulgación de las características generales y específicas impresas en los billetes de curso legal, no solo para evitar pérdidas en el patrimonio de las personas, sino también aumentar el conocimiento general, específicamente en la historia numismática de Guatemala.

La investigación se divide en cuatro capítulos, divididos de la manera siguiente: en el primer capítulo, se hace un breve relato de la historia de la moneda a nivel mundial; también se hace un resumen de la historia de la moneda nacional, especialmente de los billetes de curso legal, se establece su origen, se define, su emisión y la clasificación actual; en el segundo capítulo, se desarrollan los métodos y técnicas de impresión gráfica de los billetes de curso legal; en el tercer capítulo, se realiza un estudio jurídico de la legislación guatemalteca en relación a la moneda nacional; en el cuarto capítulo, se establecen mecanismos para divulgar la información relacionada, evidenciando la necesidad de realizar más y mejores esfuerzos para que las personas puedan conocer, mejorar y diferenciar un billete de curso legal verdadero de todos aquellos falsos.

En el desarrollo de la tesis se utilizó técnicas bibliográficas y documentales, así como la utilización de los métodos: analítico, sintético, inductivo y deductivo, además del previo asesoramiento de personas especialistas en la materia, espero que la fluidez y amenidad del texto, interese a cualquier lector.



CAPÍTULO I

1. Antecedentes históricos de la moneda

1.1. Etimología

El origen del término moneda se halla en el lugar donde se acuñaba moneda en Roma: una casa situada al lado del templo de la diosa Juno Moneta. El escritor latino Livio Andrónico le dio a la diosa este sobrenombre, Moneta, después de que los gansos que vivían alrededor del templo, en el monte Capitolio, advirtieran con sus graznidos a los romanos de un ataque de los galos. Avisar en latín es monere (de donde provienen admonición y monitor), y por eso la diosa a la que se atribuyó el aviso de los gansos, fue llamada desde entonces Juno Moneta. Como su templo estaba al lado del lugar donde se fundían los denarios, las monedas tomaron ese nombre.

Los primeros antecedentes de la moneda se encuentran en el siglo 1100 a.C. fue en China, donde circulaban ya miniaturas de cuchillos de bronce, hachas y otras herramientas utilizadas para reemplazar las herramientas verdaderas que servían de medio de cambio. Las monedas hechas con una aleación de oro y plata aparecieron por primera vez en el siglo VI a.C. en el distrito de Lydia en Asia menor, que era en aquella época un importante país industrial y comercial. Este dinero era material, cuyo valor venía determinado por su contenido en metales preciosos. Las monedas proliferaron rápidamente en todos los países desarrollados del mundo. Guatemala no fue la excepción.



Tanto los monarcas como los aristócratas, las ciudades y las instituciones empezaron a acuñar dinero con su sello identificativo, para certificar la autenticidad del valor metálico de la moneda. Algunas de las primeras monedas tenían una composición muy estable como es el caso de la dracma, emitida en Atenas en el siglo VI a.C. y cuya composición era bastante estable con un contenido aproximado de 65 a 67 granos de plata fina, o como la redonda qian, moneda China de cobre aparecida en el siglo IV a.C. que se mantuvo como moneda oficial durante 2000 años. Sin embargo, las monedas se limaban o recortaban para sacar el metal precioso que contenían, por lo que las autoridades que las emitían estaban tentadas a rebajar la acuñación, asegurándose beneficios a corto plazo al reducir el contenido de metales preciosos. Las monedas de baja calidad de bronce o cobre eran, de hecho, dinero fiduciario, cuyo valor dependía principalmente del número de monedas de oro o de cobre por las que se podía intercambiar. Las monedas de oro y plata solían circular fuera del país que las emitía, dando su valor intrínseco; así el peso de plata español, cuyo material provenían de las lejanas minas de Perú y de México, se convirtió en una moneda de uso corriente en la China a partir del siglo XVI.

Durante el paso de la historia, la moneda se ha transformado constantemente, tanto en los sistemas de impresión de billetes, así como también en los rasgos de acuñación de las monedas metálicas, utilizando diferentes aleaciones de metales en su constitución, sin embargo hay rasgos que han prevalecido durante miles de años y que actualmente se pueden observar en la moneda de curso legal, rasgos como las ranuras de los bordes que se realizan con el fin de evitar que se limasen, estos son propios de las antiguas monedas europeas del siglo XVII.



1.2. Definición de moneda

Desde su aparición, la moneda se ha definido de diferentes maneras, pero siempre ha guardado la esencia de la misma, ya sea como representación de riqueza, instrumento de cambio o un medio de pago, sea acuñada en metal (monedas metálicas), o impresa en papel (billetes de curso legal), a continuación se presenta una serie de diferentes definiciones sobre la moneda, tomado desde diferentes perspectivas y puntos de vista.

La "Moneda, en sentido técnico, es la moneda metálica, y precisando más, una pieza de metal cuyo peso y ley están garantizados por el Estado y probados por la integridad de los sellos que cubren su superficie. En sentido jurídico "MONEDA", es toda especie metálica acuñada, (señalada con un sello público), nacional o extranjera, que tenga curso legal en el Estado o fuera de él. Moneda de curso legal, es la que el Estado guatemalteco o extranjero no solo autoriza, sino que impone como medio legal de pago"¹. Otro concepto de moneda es: "Pieza de metal acuñada con el busto del soberano o el sello de gobierno, que tiene la prerrogativa de fabricarla, y que sirve de medida común para facilitar los cambios"².

Con respecto al dinero, el Banco de Guatemala establece: "La palabra dinero viene del latín *denarius*, nombre que se le daba a una antigua moneda romana.

¹ Monzón Paz, Guillermo Alfonso. **Introducción al derecho penal guatemalteco**. Pág. 170.

² **Gran diccionario y gramática de la lengua española**. Pág. 226.



En idioma español se usa la palabra dinero para nombrar a las monedas de plata y cobre que circulaban en España. Después se llamó así a todas las monedas y billetes³. Otro concepto de moneda: "Es el conjunto de billetes y metal representativo del dinero circulante en cada país"⁴.

Las funciones del dinero como medio de cambio y medida del valor, facilitan el intercambio de bienes y servicios y la especialización de la producción. Sin la utilización del dinero, el comercio se reduciría al trueque o al intercambio directo de un bien por otro; este era el método más utilizado por las sociedades primitivas y de hecho, el trueque se sigue empleando en algunos lugares. En una economía de trueque, una persona que tiene algo con que comerciar ha de encontrar a otra persona que quiera eso mismo y que tenga algo para ofrecerle a cambio. En una economía monetaria, el propietario de un bien puede venderlo a cambio de dinero, que se acepta como pago, y así evita el tiempo y esfuerzo que requeriría a alguien que le ofreciese un intercambio. Por lo tanto, el dinero se considera como la pieza clave de la vida económica moderna.

1.3. Clasificación general del dinero

1.3.1. El dinero material

El valor de un bien considerado como dinero material, es el valor del material que contiene, los principales materiales utilizados en esta clase de dinero han sido el oro, la

³ Banco de Guatemala. **Libritos del banguat**. Pág. 18.

⁴ Ballve, Faustino. **Diez lecciones de economía**. Pág. 266.



plata y el cobre. En la antigüedad, varios artículos hechos con estos metales, así como hierro y bronce, eran utilizados como dinero, mientras entre las gentes primitivas se utilizaba como medio de pago bienes tales como: las conchas, las perlas, los colmillos de elefantes, las pieles, los esclavos y el ganado.

1.3.2. El dinero crediticio

El dinero crediticio consiste en un papel avalado por un emisor, ya sea un gobierno o un banco, para pagar un valor equivalente en metal, el papel dinero no convertible en ningún otro tipo de dinero y cuyo valor está fijado meramente y por Decreto es el que se conoce como dinero fiduciario.

1.3.3. El dinero fiduciario

Tanto el dinero crediticio como el fiduciario, son formas de dinero que generalmente se han aceptado tras un decreto gubernamental, según el cual, todos los prestamistas tiene que aceptar el dinero como pago, de lo que se les debe; el dinero se denomina entonces medio de curso legal.

1.3.4. El dinero real

Este corresponde con la cantidad de metal precioso que se incorpora físicamente a la moneda. El dinero fiduciario tiene un valor facial muy superior a su valor metálico o intrínseco; en este sentido, es análogo al papel moneda las monedas suelen ser



aleaciones de metales preciosos y metales básicos. Durante el siglo XIX, acuñaban tanto dinero real como dinero fiduciario, pero con el abandono generalizado del patrón oro entre las dos guerras mundiales, las monedas con valor real han dejado de circular en casi todo el mundo.

La mayoría de dinero en circulación es un tipo de dinero fiduciario, porque el valor del material con el que están hechas suelen ser inferior a su valor como dinero.

1.4. Evolución histórica de la moneda en Guatemala

Durante el transcurso de la historia, la evolución de la moneda ha sido constante, en diferentes etapas se han establecido distintos mecanismos para facilitar el intercambio de mercaderías, al inicio se utilizaron plumas, pieles, cacao, monedas metálicas, hasta lo que hoy se conoce como los billetes de curso legal. En Guatemala, diferentes épocas han marcado la historia de la moneda, siguiendo un orden cronológico de esas diferentes épocas se pueden mencionar las siguientes:

1.4.1. La época prehispánica

Comprende la época de la civilización maya, en la cual, al establecerse rutas comerciales, marítimas, fluviales y terrestres facilitó la llegada de nuevos productos, algunos de ellos adquirieron especial relevancia al ser utilizados como bienes de cambio para otros productos, el cacao, plumas de aves exóticas, la obsidiana, sal, conchas, cerámica y el jade eran productos genéricos, que eran aceptados en la

mayoría de regiones mayas.



1.4.2. La época colonial

En el año de 1524, la conquista de Guatemala por los españoles era inevitable, y con la conquista nuevos cambios en la moneda se veían venir, el oro y la plata eran muy codiciados por los españoles, quienes forzaron a los pueblos indígenas a trabajar en lavaderos y minas. En el año de 1543, se funda la primera Casa de Fundición de Metales con el objeto de legalizarlos y aplicar el cobro del quinto real. Durante la época colonial se utiliza moneda importada al territorio de Guatemala de casas de moneda ya establecidas en el continente americano, como México, Lima (Perú), Potosí (Bolivia) y España.

El 17 de enero de 1731 el rey de España, Felipe V, autorizó la fundación de la casa de moneda de Guatemala, empezando con la acuñación de monedas en el año de 1733 con la identificación de la ceca de Guatemala "G", que cambió a "NG" con el traslado de la ciudad al valle de la Ermita en 1776. La casa de moneda de Guatemala continuó acuñando piezas monetarias con las características de las monedas españolas, hasta el fin de la época colonial.

1.4.3. Época de la independencia y federación Centroamericana

A partir del 15 de septiembre de 1821, fecha de la gloriosa independencia del reino español, el régimen gubernativo, no sufrió modificaciones, es decir, los españoles



continúan ejerciendo sus cargos administrativos en el Reino de Guatemala. La crisis económica tras la independencia obliga a los Estados recién independientes a aceptar la propuesta del imperio de Agustín de Iturbide de anexarse México, términos aceptados por la Junta Gubernativa de Guatemala, quien precedía don Gabino Gaínza, confirmándola el cinco de enero de 1822, con la oposición de San Salvador.

La caída de Iturbide representa un triunfo para recobrar la tan ansiada independencia de los países que integran la Federación Centroamericana, la cual es declarada el primero de julio de 1823, tomando a partir de ese momento el nombre de Provincias Unidas del Centro de América, integradas por los países de: Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

En el año de 1824, fueron acuñadas las primeras monedas de la Federación, el 19 de abril del mismo año, se autorizó únicamente a la casa de moneda establecida en Guatemala, la acuñación de la moneda de la Federación Centroamericana.

1.4.4. Época de la República

Durante esta época, Guatemala se separa de la Federación Centroamericana, constituyéndose como una República, por el general Rafael Carrera el 21 de marzo de 1847. Una nueva crisis económica se apodera de Guatemala, esta vez provocada por las plagas que afectaron a la cochinilla, que era la principal actividad económica de Guatemala y por otro lado la escasez de moneda circulante causada por el mal



funcionamiento de la casa de la moneda, condicionó al gobierno para autorizar moneda extranjera proveniente de Inglaterra, Estados Unidos, Francia, Chile y Costa Rica.

En el año de 1865, el suizo Juan Bautista Frener encabezó una renovación de la casa de la moneda, siendo este un período trascendental en la historia numismática de Guatemala debido a los cambios en los diferentes diseños de la moneda tales como, la inclusión del actual Escudo Nacional, en 1872 durante el gobierno de Miguel García Granados.

Otro de los eventos trascendentales de esta época es la autorización y el establecimiento de bancos privados que unidos a los bancos estatales, inician la emisión de billetes. Durante el gobierno de Manuel Estrada Cabrera, se marca una severa crisis económica, que da como resultado una Reforma Monetaria en el año de 1924.

1.5. El Banco Central de Guatemala

El día 14 de marzo de 1922, el general José María Orellana asume la presidencia de la República de Guatemala, en medio de una severa crisis económica se trata de impulsar diferentes medidas para subsistir a la crisis, una de ellas fue el de suspender la emisión de papel moneda, sin respaldo creando para ello la caja reguladora, cuya función principal era la de preparar la conversión de la moneda nacional y ordenar el deteriorado sistema monetario.



Fue en esta época en la que nace la actual moneda, “quetzal” como nueva unidad monetaria de Guatemala que hasta ahora ha prevalecido sustituyendo así al peso, dicha reforma fue sancionada con el acuerdo número 879 el 26 de noviembre de 1924.

La caja reguladora mediante acuerdo gubernativo del 30 de junio de 1926, pasa a ser el Banco Central de Guatemala, institución de capital mixto, otorgándole la facultad como único emisor de la moneda.

Durante este período, se da inicio de nuevo con la emisión de papel moneda, cabe destacar en la historia numismática los famosos chemas, sobrenombre de José María, debido a la esfinge que actualmente sigue plasmado en los billetes de un quetzal, la emisión de los billetes es acompañada con la emisión de diferentes monedas metálicas en diferentes denominaciones.

La revolución del año de 1944, trae consigo unas variedades de cambios, políticos, económicas y sociales, siendo uno de ellos la desaparición del Banco Central de Guatemala.

1.6. El Banco de Guatemala

Durante el gobierno del doctor Juan José Arévalo Bermejo, se realiza la segunda reforma monetaria y bancaria de la República de Guatemala, como consecuencia, nace el Banco de Guatemala el uno de julio de 1946 sustituyendo al Banco Central de Guatemala, la nueva entidad es ahora autónoma, con su propio patrimonio y se rige por



su ley orgánica y la Ley Monetaria. El Banco de Guatemala, cumplió con la demanda de circulante emitiendo moneda y contramarcando billetes del antiguo Banco Central con la leyenda "Banco de Guatemala", el 15 de septiembre de 1948, el Banco de Guatemala pone en circulación sus propios billetes, con nuevos diseños y con el tamaño actual que es de ciento cincuenta y seis milímetros (156 mm.) de base, por sesenta y siete milímetros (67 mm.) de alto, tal como lo establece el artículo número 11 del Decreto número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Monetaria.

En el año de 1949, se rediseñan las monedas y se incluyen los motivos utilizados actualmente, sufriendo pequeños cambios hasta la época actual. Cabe destacar que un cambio significativo es el hecho de que en el año de 1954 se asignan las funciones de acuñación de la moneda fraccionaria al Banco de Guatemala, ahora la Casa Nacional de la Moneda que era adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público a ser una institución dependiente del Banco de Guatemala. Los diseños iniciales de los billetes que han sufrido algunos cambios no tan drásticos, continuaron hasta los inicios de la década de los años 70, cuando se ponen en circulación monedas totalmente diferentes a sus antecesoras, mismas que conservan sus diferentes motivos hasta el día de hoy.

1.7. Evolución de los billetes de curso legal como moneda

1.7.1. Etimología de la palabra billete

La palabra billete tiene su origen en el siglo XIV, de la voz francesa billet, que a su vez procede de bullette (diminutivo de Bulle), que en latín vulgar era bulla, que significaba

“sello”.



El papel moneda fue introducido por primera vez en la China, hacia el siglo IX, como dinero en efectivo intercambiable como certificados emitidos para el gobierno de la dinastía Tang por los bancos privados. Respaldo por la potente autoridad del Estado chino, este dinero conservaba su valor en todo el imperio, evitando así la necesidad de transportar la pesada plata.

Convertido en monopolio del Estado bajo la dinastía Song, el papel moneda ha sobrevivido durante toda la historia china, a pesar de todas las perturbaciones causadas por los cambios políticos y de que la emisión del papel moneda no estaba ni respaldada por la plata ni por otras reservas.

El problema de la depreciación hizo que a partir de entonces se mantuviera la plata como patrón de cambio chino para las transacciones importantes. El papel moneda apareció por primera vez en occidente en el siglo XVI, cuando se empezaron a emitir pagarés por parte de los bancos, para respaldar los depósitos monetarios de sus clientes. En el siglo XVI, el billete pasa a ser el papel moneda utilizado como forma de pago que todos conocen.

El uso continuo de moneda favoreció la aparición de entidades especializadas equivalentes a las actuales casas de cambio. A medida que la determinación del dinero aumentó, se transfirió a papeles representativos o fiduciarios, los que se consideran

convertibles o reembolsables por metales.



Estos medios de cambio proliferaron y las autoridades coloniales francesas del Canadá utilizaban cartas de juego firmadas por el gobernador, como promesa de pago desde 1685, ya que el envío del dinero desde Francia era muy lento.

El papel moneda fue haciéndose popular a lo largo del siglo XVIII, pero seguía siendo dinero crediticio, que se emitía para respaldar los depósitos de oro y plata. El dinero fiduciario cuando surgió, era normalmente una medida de urgencia para tiempos de guerra, como los papiros (greenback) norteamericanos, los bancos privados fueron sustituidos paulatinamente por bancos centrales como autoridades emisoras de papel moneda.

A finales del siglo XIX, la caída del valor del oro acarrió la creación de un patrón de oro internacional en el que todas las monedas podían intercambiarse por oro, y el valor del dinero (mas que los precios) estaba fijado por la paridad de la moneda con el oro. Casi todos los gobiernos suspendieron la convertibilidad de sus monedas durante la Primera Guerra Mundial, perdiéndose todo interés por volver a introducir el patrón oro internacional tras la gran depresión.

Gran Bretaña abandonó el patrón oro en 1931, y la transformación de las monedas mundiales a dinero fiduciario con valores fijados totalmente por la demanda del mercado culminó abandonando con la vinculación del dólar estadounidense en 1971.



En los últimos 30 años del siglo XIX, la introducción del sistema decimal fue compartido con el empleo de la otra estructura monetaria basada en el sistema binario.

En ese lapso se emitió el “papel moneda” por parte de los antiguos bancos del sistema, y hacia el final del siglo se deja acuñar la moneda de un peso, manteniéndose la de menor denominación, paulatinamente el dinero real comienza a utilizarse con menor frecuencia en la circulación de dinero en los diferentes países del mundo.

1.8. Los billetes de curso legal en Guatemala

En Guatemala previamente al establecimiento e inicio de las actividades del Banco de Guatemala, el gobierno de la República y el Banco Central de Guatemala, suscribieron el 15 de junio de 1946 un convenio ad referendum, por medio del cual este último cesaría en sus derechos relacionados con la emisión de billetes y acuñación de moneda. A partir de allí, el derecho de emisión sería ejercido por el Estado de Guatemala por intermedio del Banco de Guatemala, éste asumió así mismo el pasivo correspondiente a los billetes en circulación y a los depósitos constituidos en el Banco Central de Guatemala.

1.8.1. Concepto de billete de curso legal

Curso legal: “Define la forma de pago aceptado como medio de cambio y forma legal de cancelar las deudas definidas por ley. El dinero fiduciario en forma de monedas y billetes se define generalmente como de curso legal. En la actualidad el sistema



monetario se rige por el régimen de curso legal, en el cual únicamente el dinero emitido por el monopolio de los bancos centrales es reconocido por ley, y forzoso porque no puede cambiarse por su equivalente en oro”⁵.

El diccionario jurídico define el billete de banco como: “Documento de crédito pagadero a la vista y al portador, que autoriza a éste a exigir al banco emisor el pago, en moneda del país, de la cantidad de dinero que el mismo expresa. Los billetes de banco solo pueden ser emitidos por los que se encuentran autorizados para ello, generalmente los bancos oficiales”⁶. En Guatemala la emisión de la moneda nacional, corresponde al Banco de Guatemala.

1.8.2. Emisión de los billetes de curso legal en Guatemala

La Constitución Política de la República de Guatemala establece que es una potestad exclusiva del Estado emitir y regular la moneda, y este a su vez delega esta función al Banco de Guatemala, entidad autónoma, con patrimonio propio, pero dependiente de la Junta Monetaria, entidad a quien corresponde dirigir las actividades monetarias, bancarias y financieras del país, estas actividades están 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. En la misma Carta Magna, se establece que una de las atribuciones del Congreso de la República de Guatemala es el de fijar las características de la moneda con opinión favorable de la Junta Monetaria.

⁵ www.oroymfinanzas.com>Economía>Dinero y Divisas.

⁶ Cabanellas, Guillermo. **Diccionario de ciencias jurídicas**. Pág. 88.



Cabe resaltar que las actividades que realice el Banco de Guatemala serán reguladas por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria, actualmente es el Decreto número 16-2002; y el Decreto 17-2002, respectivamente, ambos del Congreso de la República de Guatemala.

1.8.3. Clasificación actual de los billetes de curso legal en Guatemala

Actualmente, se hace una clasificación de los billetes de curso legal emitidos por el Banco de Guatemala, de acuerdo a su denominación o valor monetario, cabe resaltar que cada uno de estos billetes tienen sus características específicas tales como: el color, la efigie impresa que representa a diferentes personaje o hacen alusión a diferentes alegorías, bandas metálicas, números de serie, impresiones serigráficas, sellos de agua, etc. También, contienen una serie de características generales que son comunes a cada uno de ellos por ejemplo el tamaño, tanto en su ancho como en su altura y la clase de papel que por lo regular es el mismo material usado en cada uno, a continuación se hace la clasificación de los billetes de curso legal que actualmente circulan en Guatemala, siendo esta:

1. El billete de un quetzal: Este billete actualmente ostenta en el anverso la efigie del General José María Orellana, presidente de la República entre los años de 1921 – 1926, en cuyo gobierno fue creada la unidad monetaria de Guatemala, quetzal; en el reverso se visualiza el Banco de Guatemala, color dominante: verde. Como se ha mencionado con anterioridad, estos billetes eran conocidos en la época de su

emisión como chemas.



2. El billete de cinco quetzales: Este billete presenta en el anverso la efigie del general Justo Rufino Barrios, Presidente de la República de Guatemala durante el período de 1873 - 1885, conocido como el reformador, impulsó la unión Centroamericana; en el reverso, lleva plasmado una alegoría a la enseñanza. Color dominante: lila.
3. El billete de diez quetzales: contiene en el anverso la efigie del general Miguel García Granados, Presidente de la República de Guatemala durante los años de 1871-1873, impulsó la aprobación de los principales códigos y otras leyes en vigor durante casi un siglo; y en el reverso, una alegoría a la sesión de la Asamblea Nacional Legislativa de 1872. Color Dominante: rojo.
4. El billete de 20 quetzales: Este billete contendrá en el anverso la efigie del doctor Mariano Gálvez, prócer de la independencia y Jefe de Estado de Guatemala en la Federación Centroamericana; en el reverso lleva plasmado una alegoría a la firma del Acta de Independencia Centroamericana. Color dominante: azul.
5. El billete de 50 quetzales: El de 50 quetzales contendrá en el anverso la efigie del Licenciado Carlos Oscar Anselmo Zachrisson Padilla, Ministro de Hacienda y gestor de la reforma monetaria y bancaria durante los años de 1923-1926; y en el reverso



llevará impreso un cuadro alegórico al corte de café. Color dominante: naranja.

6. El billete de 100 quetzales: El billete de 100 quetzales contendrá en su anverso la efigie del obispo y licenciado Francisco Marroquín, defensor de los indígenas y creador del colegio mayor; en el reverso, llevará impreso en la parte interior el edificio de la Universidad de San Carlos de Borromeo localizado en Antigua Guatemala. Color dominante: sepia.

7. El billete de 200 quetzales: Este billete lleva impreso la efigie de maestros Guatemaltecos destacados, estos son: Sebastián Hurtado, Mario Valverde y Germán Alcántara; y en el reverso lleva plasmado la nota de de la melodía Flor del Café, de Germán Alcántara; la marimba cromática de Sebastián Hurtado y la imagen de noche de luna entre ruinas de Mariano Valverde. Color dominante: aqua.

Mediante el Decreto 26-2008, del 22 de abril de 2008 en Congreso de la República de Guatemala, aprobó las principales figuras de este billete, así como el color dominante, sin embargo cabe destacar que no fue el Congreso de la República quien escogió el tema principal de éste billete, una comisión conformada por figuras de la cultura humanística e historia del país entre ellos: Celso Arnoldo Lara Figueroa, Miguel Alfredo Álvarez Arévalo, Juan Haroldo Rodas Estrada y Luis Fernando Urquizú Gómez, quienes conocieron y seleccionaron dentro de una lista compuesta por 20 ejes temáticos y más de 100 personajes destacados en la historia del país. La opinión favorable de la



Junta Monetaria fue emitida según resolución JM-61-2005, del 17 de marzo de 2005.

8. Otros billetes: se tiene proyectado emitir billetes de 500 quetzales, como también billetes de 1000 quetzales, las características de estos billetes serán fijadas por el Congreso de la República de Guatemala, siempre con la opinión favorable de la Junta Monetaria.



CAPÍTULO II



2. Principales métodos y técnicas en la impresión de billetes de curso legal

Las artes gráficas son una denominación genérica que se aplica a las diversas ramas que intervienen en la ejecución de un trabajo impreso, sea cual fuere el procedimiento de impresión, es decir que dentro de la esfera de las artes gráficas se estudian todos aquellos métodos y técnicas que actualmente se utilizan para la fabricación, reproducción y porque no decirlo, en la falsificación de documentos a través de los diferentes mecanismos de impresión.

A lo largo de la historia, la evolución de las artes gráficas ha sido de constante dinamismo, desde la creación de la imprenta por Johann Gutemberg hasta lo que se conoce hoy en día como la impresión digital, se han creado diferentes métodos y técnicas en la impresión de documentos. En Guatemala, en el año de 1660 el Fray Payo Enríquez de Rivera, trae por primera vez a Guatemala la imprenta, surgiendo con ello a quien se le considera como el primer impresor en el país, don José de Pineda Ibarra.

Dentro de esos documentos de impresión gráfica, se pueden mencionar los billetes de curso legal que desde el año de 1773, se han utilizado como moneda en Guatemala, sin embargo no es sino hasta el año de 1874 cuando se da a conocer el primer billete emitido localmente por el Banco Nacional de Guatemala, desde entonces la moneda legal se ha impreso por diferentes instituciones tanto nacionales como



extranjeras, actualmente el Banco de Guatemala no imprime los billetes de curso legal, delega esta función a entidades extranjeras mediante licitación pública.

El método se define como: “Manera de hacer o decir, de exponer o actuar. Hábito o costumbre personal. Procedimiento científico o didáctico. Orden, sistema”⁷. En cuanto a la técnica, se define como: “Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. Pericia o habilidad para usar de esos procedimientos y recursos”⁸.

“La falsificación de moneda es una actividad casi tan antigua como la existencia de la propia moneda”⁹. Es decir, que la evolución constante de la industria gráfica ha permitido a lo largo de la historia la utilización de diferentes mecanismos de impresión, mayormente sofisticados, sencillos, de mayor tiraje, de menor costo y mayor calidad, estos mismos mecanismos son utilizados por personas inescrupulosas para falsificar los billetes de curso legal, que buscan con mucho afán dañar el patrimonio de los particulares.

2.1. La acuñación y la impresión

Para fines de la presente investigación, al hablar de acuñación se refiere al procedimiento utilizado para fabricar monedas metálicas, y la impresión corresponde a los billetes de curso legal plasmados en papel, estos últimos son el motivo especial de

⁷ Cabanellas, Guillermo. **Diccionario de ciencias jurídicas**. Pág. 464.

⁸ **Ibid.** Pág. 736.

⁹ López Mendoza, Armando. **Historia de la falsificación de billetes**. Pág. 4.



esta investigación, debido a que los procesos de falsificación de un billete no son tan onerosos como si lo sería para falsificar moneda metálica, hoy en día la reproducción de un billete de curso legal es tan sencillo como ir a una buena fotocopiadora, para reproducirlo, sin embargo la calidad de impresión es deficiente, comparada con la litografía offset.

2.1.1. La acuñación de moneda metálica

La moderna acuñación implica varios procesos diferenciados. Primero, se funde el metal que se va a utilizar para hacer lingotes, que después se convierte en láminas de un determinado espesor y calidad, estas láminas pasan a través de unas máquinas que con golpes y cortes sacan unos pequeños discos circulares de metal, denominados plaquetas. Se verifican que las plaquetas tengan el peso adecuado, y si son demasiadas pesadas se les rebajan los bordes, si son demasiado ligeras se vuelven a fundir en lingotes. Los bordes de las plaquetas válidas se ruedan en forma que sobresalgan por encima de la superficie y protejan las monedas del desgaste, después se limpian las plaquetas y en la última etapa del proceso, se imprime mediante un troquel el dibujo que irá en la moneda terminada.

Muchas monedas tienen los bordes rayados para evitar que se limen o rellenen, en el caso de las monedas oficiales, y para facilitar su uso. A la hora de diseñar las formas y los tamaños de las monedas, suele considerarse como facilitar su identificación por las personas que tengan deficiencias de visión.



2.1.2. La impresión de billetes de curso legal

Los billetes bancarios, que a menudo suelen ser impresos por empresas privadas subcontratadas, están fabricados con un papel especial de alta calidad, con marcas de agua, tiras metálicas y otros mecanismos para evitar su falsificación. Con este mismo objetivo se utilizan también técnicas de impresión muy sofisticadas, y los diseños de los billetes bancarios suelen incluir elementos que intentan ser especialmente difíciles de copiar; las dos caras se imprimen por separado para después añadir los números de serie y tachar con estrellas la numeración de aquellos billetes dañados durante el proceso de producción.

Los métodos y técnicas tradicionales que actualmente siguen siendo utilizados en la impresión de billetes de curso legal son: el grabado en acero o intaglio, la litografía, la tipografía y la serigrafía, cada uno de ellos cumpliendo una función diferente en el acabado final en la impresión de billetes de curso legal. A continuación se desarrollan cada uno de estos procedimientos:

2.3.1. La tipografía

La tipografía se le considera como el primer sistema de impresión de largos tirajes, inventada por Johann Gutemberg a mediados del siglo XV, consiste en utilizar tipos móviles compuestos por una alineación de plomo, estaño y antimonio que llevan grabadas letras, los signos de puntuación y los números en una de sus caras, a



diferencia de los tallados en madera, que podían ser utilizados un mayor número de veces, los tipos se colocan uno por uno, uno tras otro, a mano, en una vara de madera que los sujeta, hoy en día esa vara de madera se ha sustituido por un instrumento tipográfico llamado componedor. Las palabras quedan separadas con un tipo sin relieve llamado espacio, que al no tener la altura de los tipos en relieve, no toman tinta, es decir, no se imprimen, las líneas así obtenidas se ordenan en una caja y después de mojarlas en tinta se aplica sobre ellas una hoja de papel que al presionarlo con los tipos entintados, deja una impresión, a esta técnica se le denomina, impresión directa.

En Guatemala, a pesar del largo tiempo transcurrido, aún se utiliza la impresión tipográfica, se puede observar en las pequeñas imprentas, máquinas que aún utilizan este mecanismo, las máquinas son mas sofisticadas, pero el proceso es el mismo, aún se utilizan los tipos sueltos para diferentes trabajos de impresión, pero especialmente para la numeración de documentos, como: facturas, tickets, especies fiscales y los billetes de curso legal, se puede observar que los números de serie que identifican a los billetes son impresos a través de la tipografía.

2.3.2. El grabado en acero o intaglio

Considerado por los tipógrafos como el sistema más elegante de la impresión gráfica, el proceso de grabado en acero es el resultado de una combinación química que quita una capa de acero en el área expuesta de una placa de acero cubierta químicamente. Los primeros inicios de este método de impresión involucran una gran variedad de utilización de químicos, al inicio era una combinación de ácido nítrico y ácido muriático,



el acero que iba a ser grabado se cubría con un asfalto que resistía el proceso químico, los lugares donde no se ponían eran las áreas que el mordiente carcomía, sin embargo la utilización de estos compuestos químicos eran altamente tóxicos para el impresor, produciendo así daños a su salud.

Se ha mencionado que una de las características de las artes gráficas es su constante evolución en sus diferentes métodos y técnicas de impresión, el grabado en acero no es la excepción, así se ha creó un método menos tóxico para la salud de los tipógrafos. El proceso inicia sensibilizando una placa de acero con bicromato, posteriormente la placa se expone con el positivo de la figura a imprimir, al revelar la emulsión, esta queda adherida a las partes expuestas y se desprende en las partes no expuestas, en seguida se procede a grabar la placa ligeramente con ácido. Solo se grabarán las partes correspondientes a la figura no expuesta, debido a que la emulsión seca, sirve como placa protectora, evitando que el ácido penetre en las áreas de no imagen.

Este grabado no es profundo, la profundidad se obtiene mediante el grabado manual con buriles de diferente grueso. Una vez que se termina el grabado de la placa, se retira la capa fotosensible polimerizada, que es la placa protectora de las áreas de no imagen, y se pule la capa superior de la placa.

Una vez lista la placa, el procedimiento de impresión consiste en aplicar tinta al clisé, limpiando el excedente que pueda resultar, posteriormente se introduce la placa en la cavidad de la máquina y se coloca el papel en la base de ésta, siempre cuidando que el grabado se sitúe en el lugar determinado por el grabado.



En los billetes de curso legal, se puede observar la impresión intaglio en las partes principales del mismo por ejemplo en la imagen principal y en los números de denominación del billete, al observarlo, pero especialmente al tocarlo con los dedos se siente el resaltado de la impresión.

2.3.3. La serigrafía

Este método de impresión que en inglés es conocido como silk screen que significa malla de seda, consiste en utilizar una malla porosa de seda, nylon, dacron o acero inoxidable que por lo general se monta en un marco de madera. Lo que se busca, es imprimir sobre la seda para así quedar plasmado ya sea un texto o una imagen o ambas a la vez, que se podrán hacer en forma manual, a través del calado, por foto emulsión o a través de la fotomecánica, siendo este último el más utilizado en la actualidad. El objeto es descubrir todas aquellas áreas que se desean imprimir. La impresión se realiza colocando el papel debajo de la seda, aplicando sobre ella a través de una espátula una fina capa de tinta, tratando la manera de cubrir uniformemente toda el área de impresión.

Actualmente, en la impresión de billetes de curso legal se utiliza la serigrafía como un mecanismo que brinda mayor seguridad brindando elementos que son reconocidos rápida y fácilmente pues utiliza tintas especiales con efectos ópticos, que exhiben un aspecto diferente dependiendo del ángulo en que se pretenda observar, estos se hacen visibles o invisibles, o cambian de color. El elemento más importante para imprimir billetes utilizando la serigrafía es la tinta que se utiliza, pues son tintas que no se



comercializan habitualmente, pueden ser tintas indiscentes, o tintas ópticamente variables.

Debido a que todos los efectos pueden imprimirse en perfecto registro en diferentes ángulos puede integrarse adecuadamente en cada diseño, Giesecke & Devrient afirman que: “Las tintas con efectos ópticos están disponibles en diferentes colores y que pueden aplicarse en el billete de banco como parche colocado, como bandas o como una combinación de ambas”¹⁰.

En los billetes que actualmente circulan en la República de Guatemala, especialmente en los billetes de 50 quetzales se puede observar que el grano de café impreso en el anverso, justamente en el lado derecho, se ha utilizado la serigrafía como método de impresión.

2.3.4. La litografía offset

El término offset, se le atribuye a los ingleses y significa repinte, este procedimiento de las artes gráficas a diferencia de la tipografía que es de impresión directa, consiste en reproducir indirectamente una imagen sobre una superficie de papel, caracteriza a este método la utilización de tres cilindros denominados: cilindro porta placa, cilindro portapapel y el cilindro de impresión, cada uno de ellos cumpliendo una función esencial en la impresión final del arte, el principal enunciado del sistema offset es:

¹⁰ m.gi-de.com/.../Tintas-con-efectos-ópticos-para-billetes-de-banco-3400.jsp.



“El agua no se mezcla con la grasa”, siendo esta la base fundamental de la impresión indirecta.

En la actualidad, este procedimiento es el más utilizado por los falsificadores de billetes según la sección de investigación especial del Banco de Guatemala, si bien es cierto no es un procedimiento tan sencillo, pero que en sí ofrece una mayor calidad, en la impresión, y no digamos las cantidades de billetes que pueden ser impresas en un solo pliego de papel, cantidades que oscilan entre uno, hasta más de cincuenta billetes en un solo pliego de impresión, solo es de imaginar las cantidades exorbitantes que se pueden imprimir en mil pliegos de papel, sin tomar en cuenta la denominación del billete.

El mecanismo del sistema de impresión offset se diferencia de los demás en cuanto a la exactitud en la reproducción, así también en el tiraje, es decir: la cantidad de billetes que pueden ser impresos, por este sistema pueden ser reproducidos cualquier cantidad de documentos, en diferentes tamaños y matices y los billetes que se utilizan como moneda nacional, no son la excepción.

Es necesario señalar los todos y cada uno de los diferentes procedimientos que se usan a lo largo de la impresión offset, debido a que cada uno de estos son necesarios e indispensables para obtener un trabajo de alta calidad en la impresión final de los billetes de curso legal, los pasos más importantes en este método de impresión, son los siguientes:



1. El boceto: es el primer paso en la búsqueda de una impresión offset de alta Calidad, su importancia radica en que este será la idea, la guía o referencia que se utilizará durante todo el proceso offset, siendo aprobado en primer término por el cliente interesado en la reproducción.
2. El arte u original: es una obra que está compuesta por una serie de imágenes y textos, preparados generalmente por personas especialistas en diseño gráfico, la importancia de este radica en que la reproducción del material impreso se hará conforme este.
3. La fotomecánica: el objetivo de la fotomecánica es que mediante una fotografía del arte u original se obtenga un negativo, para trasladar la imagen de este a una plancha de metal, esta imagen recibirá la tinta que irá impresa en el papel.

La fotomecánica es el procedimiento más delicado y trascendental en el sistema offset, debido a que de esto dependerá, el tamaño exacto de los billetes, así como de la calidad de impresión final.

4. El montaje de negativos: su importancia radica en que determinará la cantidad de billetes de curso legal que se imprimirán en un pliego de papel. Cabe resaltar, que un documento impreso a todo color está constituido por cuatro colores fundamentales, estos son: yellow (amarillo), magenta (rojo), cyan (azul), y el black (negro), cada uno de estos colores constituyen un negativo que una



vez impresos entre si forman la Impresión a todo color o full color, como lo denominan los expertos.

5. El insolado de placas o quemado de placas: este consiste en trasladar la imagen, de los negativos a una plancha de metal recubierta de una base química de zinc y nitrato de plata que permite retener la imagen que posteriormente recibirá la tinta que se imprime en el papel.

6. El color key: Los impresores le denominan así a la guía que servirá para verificar y comparar la separación de colores, de que los negativos están correctos, de conformidad con el arte u original. Para obtener el color key, es necesario pasar la imagen de los negativos que representan los cuatro colores anteriormente mencionados, para plasmarlos en cuatro acetatos, uno por cada negativo y por cada color, una vez plasmados se unifican uno montado sobre otro creando así el efecto de las diferentes tonalidades.

El color key se hará antes de pasar al procedimiento de impresión, ya que su gran importancia radica en que el prensista pueda guiarse a través de él, cuando proceda a imprimir en papel.

7. Procedimiento de impresión offset: el procedimiento de impresión es aquel que consiste en dejar plasmado en el papel mediante presión y tinta, los textos e imágenes, especialmente en largos tirajes.



La impresión que se realiza en la litografía offset no necesita de superficies en relieve, pues la imagen se graba en una lámina delgada por medio de un proceso fotográfico, en el cual los textos e imágenes a imprimir absorben únicamente la tinta y la parte de no impresión, serán receptores de agua, para mantener humectada la placa, es por ello que este proceso de impresión se basa en que el agua y el aceite no se mezclan, y que la impresión no es directa como en la tipografía, sino en forma indirecta.

8. La revisión: el sistema offset, como se ha mencionado es un procedimiento utilizado para largos tirajes, se puede encontrar con máquinas que imprimen hasta cincuenta mil copias por hora, por eso es de vital importancia contar con un departamento de revisión, cuya objetivo principal es hallar todos aquellos defectos en los pliegos que se imprimen, para que estos no puedan circular con defectos de calidad.

La revisión generalmente se realiza por personas particulares con gran destreza, cuya característica principal es tener un buen sentido de la vista y habilidad en las manos, para desechar todas aquellas impresiones defectuosas.

9. Departamento de guillotinado: el objetivo de este procedimiento es dar las medidas exactas a los billetes que en la actualidad circulan, mediante un corte uniforme, limpio y de una misma medida. Como se ha mencionado, en un pliego de papel pueden ir impresos de una sola vez varios billetes de curso legal, por lo que se



hace necesario que después de ser impresos, deben separarse cada uno con sus respectivas medidas exactas.

En Guatemala, de conformidad con el Decreto número 17-2002, Ley Monetaria, estipula que las medidas de los billetes de curso legal es de ciento cincuenta y seis (156) milímetros de base por sesenta y siete (67) milímetros de alto.

10. Departamento de empaque: una vez cortados los billetes se empaquen en un plástico especial que los protegerá de la humedad, para que posteriormente sean transportados al contratante.

2.4. Los métodos y técnicas de impresión modernos más utilizados para la falsificación de billetes de curso legal

2.4.1. La fotocopia a color

La fotocopidora tiene sus orígenes como medio de impresión desde Johann Gutenberg. Los procesos de duplicación mecánica abrieron el acceso a la cultura e información, que hasta entonces eran contenidos en manuscritos manuales. En 1967, la aparición de la máquina de escribir, aumentó la posibilidad de duplicar originales. Antes de la llegada de la copiadora, hacer una reproducción de un documento, requería un trabajo basado principalmente en la fotografía. En la actualidad se ha venido utilizado un papel pasante para obtener la copia de un original sin embargo, paulatinamente ha ido desapareciendo su uso sustituyéndose con un papel sensibilizador.



Lo común para duplicar un documento era usar el papel carbón, pero en 1903, el norteamericano George Beidler, descubrió el modo de hacer una reproducción mas rápida de un documento por revelado instantáneo de un negativo fotográfico, técnica que patentó en 1906, esto dio origen a las primeras fotocopias, mas parecidas a una fotografía que a la copia corriente que se conocen hoy, la evolución de este sistema de impresión ha sido constante, otorgando a las fotocopias una mejor calidad en la impresión, pero también es de destacar, que la facilidad y la velocidad con que se reproduce un original utilizando este sistema, es sumamente necesario e indispensable para la vida de la sociedad.

La fotocopidora a color es un procedimiento creado por la empres japonesa Cannon, en 1973, esta misma empresa logra la fotocopidora láser en blanco y negro, posteriormente en 1986 se presenta la primera fotocopidora láser a color sobre papel común.

En la actualidad, se desarrollan nuevas y mejores impresiones a través de las fotocopidoras, utilizando métodos mas sencillos, de menor costo, mas rápidos y de mayor calidad este último es uno de los atributos propios de este sistema de impresión, en el cual se pueden observar que en su mayoría son digitales, es decir que son multifuncionales, prestando el servicio también de impresora, además pueden ser conectadas a un PC.

Entre las principales características de las fotocopidoras modernas, se puede mencionar que cuentan con una capacidad de disco duro y que también realizan



impresiones con red de lenguaje, escaneo a color, almacenamiento de documentos en disco duro, y la simplicidad de su uso, inducen a cualquier persona a fotocopiar los billetes de curso legal y tratar de hacerlos pasar por buenos. Para señalar el funcionamiento de este tipo de impresión, es preciso establecer que existen dos tipos de fotocopiadoras:

- a. Fotocopiadora xerográfica: esta utiliza el papel normal, el documento original es barrido por un rayo de luz intensa que proyecta la imagen sobre un tambor giratorio de superficie fotosensible, este se carga electrostáticamente en correspondencia con la imagen.

Con el tambor se distribuye un polvo pigmentado, llamado tóner que se adhiere a las zonas electrizadas, es decir, donde hay imagen reproduciendo el escrito o dibujo original, la imagen así pigmentada es transferida del tambor al papel dispuesto en la fotocopiadora, el cual finalmente se calienta para fijar de modo definitivo el pigmento sobre la copia.

- b. Fotocopiadora electrostática: esta utiliza un papel sensible especial, la imagen a reproducir que se proyecta directamente sobre el papel, cuya superficie queda sensibilizada con cargas eléctricas.

El papel se somete luego a un baño de tóner y las partículas se fijan en las zonas electrizadas de éste dando lugar a la copia definitiva.



2.4.2. La impresión digital

La impresión digital ha cambiado el mundo de la impresión de documentos, en cuanto a su rapidez y calidad. La historia de la impresión digital es muy corta comparada con otros métodos de impresión. Este método de impresión nace a finales del siglo XX, haya por el año de 1993, esta idea comienza con el desarrollo de la computadora, fue complicado al principio pero la empresa Xerox jugó un papel muy importante en el desarrollo de esta.

A diferencia de otros métodos de impresión las imprentas digitales pueden imprimir una imagen distinta en cada trabajo, mientras los otros tipos de impresión incluyen placas que se usaban una y otra vez.

En la impresión digital se dejaron atrás los tipos móviles y las placas, realizando un proceso mas limpio y seguro. Las prensas de impresión digital de hoy en día pueden estar vinculadas a una red, e imprimir imágenes enviadas desde cualquier parte del mundo, al estar ligado con las computadoras, se pueden producir imágenes, dando vista previa de cómo un libro o folleto se verá cuando esté terminado, es de notar, que en el proceso de impresión offset a esta vista previa se la llama color key, la guía que le sirve al impresor para las reproducciones que realizará, las tecnologías cambian constantemente, igual que los términos utilizados, pero en si la idea de reproducir un original a prevalecido en el transcurso del tiempo.

CAPÍTULO III



3. Análisis jurídico de la legislación guatemalteca, en relación a la emisión, fabricación, características esenciales en la impresión de la moneda nacional y su falsificación

3.1. Antecedentes constitucionales sobre la emisión de billetes de curso legal

En la actualidad, la Constitución Política de la República de Guatemala, en su parte dogmática, específicamente en el Artículo 132 de la sección décima denominada: régimen económico y social, del capítulo número dos, se encuentra estipulado en forma general todo lo relativo a la moneda nacional, en la cual se establece como potestad exclusiva del Estado de Guatemala de emitir y regular la moneda, además de formular todas aquellas políticas cambiarias y crediticias que tiendan a garantizar un mejor desarrollo de la economía nacional.

Específicamente, las actividades monetarias se organizan bajo el sistema de banca central, la cual tiene como objetivo primordial, la vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y la deuda pública. Para ejercer esta vigilancia, se crea la Junta Monetaria entidad, de la que depende el Banco de Guatemala, institución que surge a la vida institucional el primero de julio de 1946, como sustituto del Banco Central, el Banco de Guatemala como nueva entidad adquiere personalidad jurídica propia, adquiere su propio patrimonio y se rige especialmente por su Ley Orgánica que actualmente es el Decreto número 16-2002 denominado Ley Orgánica del Banco de



Guatemala, también debe adherirse a lo estipulado en el Decreto número 17-2002 denominado Ley Monetaria.

En el Artículo 133 de la Constitución Política de La República de Guatemala se establece como una de las funciones primordiales de la Junta Monetaria, tener a sus cargo la determinación de la política monetaria y crediticia del país y debe velar por la liquidez y la solvencia del sistema bancario nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional.

Es importante señalar que la Junta Monetaria se integrada por diferentes instituciones, a través de sus representantes con el objetivo de tener una mejor perspectiva de la problemática económica y social del país, es por eso que en el segundo párrafo del Artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala y en el Artículo 13 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, se establece quienes deben ser los miembros que integra la Junta Monetaria siendo estos:

- a) El Presidente, que también lo será del Banco de Guatemala, nombrado por el Presidente de la República y por un período establecido por la ley;
- b) Los ministros de Finanzas Públicas, Economía y Agricultura, Ganadería y Alimentación;
- c) Un miembro electo por el Congreso de la República;
- d) Un miembro electo por las asociaciones empresariales de comercio, industria y agricultura;
- e) Un miembro electo por los presidentes de los consejos de administración o juntas



directivas de los bancos privados nacionales; y

- f) Un miembro electo por el Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Es de mencionar que la Constitución Política de la República de Guatemala, específicamente en el Artículo 171 inciso "h", le concede la facultad al Congreso de la República de Guatemala de fijar las características de la moneda nacional siempre con la opinión favorable de la Junta Monetaria.

3.2. Ley Orgánica del Banco de Guatemala

El Banco de Guatemala, también conocido como BANGUAT: "Es una institución del Estado de Guatemala que tiene como objetivo fundamental contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones mas favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios (Banco de Guatemala)"¹¹.

Actualmente, el Decreto número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, es la norma jurídica que regula lo relacionado al Banco de Guatemala como institución encargada de emitir la moneda nacional, se realiza la autonomía de dicha este a fin de lograr ejercer el control monetario, para así utilizar los instrumentos que mas convengan

¹¹ Wikiguate.com.gt/banco-de-guatemala/.



para lograr el objetivo que previamente se ha establecido, en la Carta Magna.

El Artículo dos de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, se define a este como:
“Una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, de duración indefinida y con domicilio en el departamento de Guatemala”.

El Artículo tres del mismo cuerpo legal, hace mención de los objetivos fundamentales del Banco de Guatemala, siendo estos: contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenando de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promueven la estabilidad en el nivel de precios.

Es de resaltar que en el Artículo cuatro, inciso a), se refrenda la atribución constitucional que se ha otorgado al Banco de Guatemala al ratificarla como la única institución encargada de emitir la moneda nacional, además se le atribuyen otras funciones que es preciso señalar:

- a) Ser el único emisor de la moneda nacional;
- b) Procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario, mediante la utilización de los instrumentos previstos en la presente ley;
- c) Procurar el buen funcionamiento del sistema de pagos;
- d) Recibir en depósito los encajes bancarios y los depósitos legales a que se refiere esta ley;



- f) Las demás funciones compatibles con su naturaleza de Banco Central que le sean asignadas por mandato legal.

La Constitución Política de la República de Guatemala establece que el Banco de Guatemala es una dependencia de la Junta Monetaria e indica las entidades que están obligadas a designar a las personas que han de integrar la Junta Monetaria, el Artículo 13 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, también hace referencia de los miembros que la han de integrar. Es de hacer mención, que la persona designada por las asociaciones empresariales, de comercio, industria y agricultura, como también la persona electa por los presidentes de los consejos de administración o juntas directivas de los bancos privados, nacionales, y el miembro electo por el Consejo Superior Universitario durarán en sus funciones un año.

En cuanto al Presidente y Vicepresidente de la Junta Monetaria, quienes también lo son del Banco de Guatemala, serán nombrados por el Presidente de la República de Guatemala por un período de cuatro años, contados a partir del primer nombramiento que se realice con base a la Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

En cuanto a las calidades que deben reunir las personas que ha de integrar la Junta Monetaria, el Artículo 14 de La Ley Orgánica del Banco de Guatemala establece que deben ser de reconocida honorabilidad y actuar en función del interés nacional y del cumplimiento del objetivo fundamental del Banco Central, este Artículo hace referencia al Artículo 144 Constitucional, en el cual se agrega otra calidad que deben tener los integrantes de la Junta Monetaria, siendo esta la nacionalidad de origen, (son



guatemaltecos de origen, los nacidos en el territorio de la República de Guatemala, naves y aeronaves guatemaltecas y los hijos de padre o madre guatemaltecos, nacidos en el extranjero). Se exceptúan los hijos de funcionarios diplomáticos y de quienes ejerzan cargos legalmente equiparados.

El Artículo 15 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala establece que los sustitutos de la Junta Monetaria al terminar su período deben ser elegidos dentro de los 30 días calendario anteriores al vencimiento de tal período.

Actualmente, es común la vacancia de puestos de los miembros que integran la Junta Monetaria, debido a que los recientes actos de corrupción han involucrado tanto a personas individuales, como a juntas directivas de las diferentes instituciones públicas encargadas de designar a la persona que los represente dentro de la Junta Monetaria, los motivos mas comunes en que se declara vacante uno de los puestos que integran la junta directiva son: por renuncia, por incapacidad ó por remoción, el motivo menos común es por muerte.

El Presidente o Vicepresidente del Banco de Guatemala, también podrán ser removidos, si del informe que deben presentar en el mes de julio de cada año acerca de la ejecución de la política monetaria, cambiaria y crediticia en el ejercicio corriente, informe que deben ser presentado ante el Congreso de la República de Guatemala y para estos fuera insatisfactorio, con el voto calificado de las dos terceras partes de sus miembros, podrán pedir la remoción del funcionario del que se trate, en cuyo caso éste deberá renunciar en forma inmediata.



El Artículo 20 de la Ley orgánica del Banco de Guatemala, hace mención de las causas de remoción del Presidente y Vicepresidente, y de los miembros electos de la Junta Monetaria, siendo estos:

- a) Cuando se evidencie algunos de los impedimentos establecidos en el Artículo 18 de esta ley, y la Junta Monetaria no hubiere hecho la declaratoria de la pérdida de la calidad respectiva;
- b) Cuando fueren responsables de actos u operaciones fraudulentas, ilegales o evidentemente opuestas al objetivo fundamental y atribuciones del Banco Central:
y,
- c) Por sentencia condenatoria ejecutoriada en proceso penal.

Para iniciar con el trámite de remoción, estas deben ser denunciadas por el Superintendente de Bancos, ante el Congreso de la República de Guatemala, cuando se trate de miembros electos por dicho organismo, o ante la Presidencia de la República de Guatemala cuando se trate de algunos de los otros miembros.

En cuanto a la suplencia de puestos de los miembros que integran la Junta Monetaria el Artículo 17 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala establece que todos estos miembros tendrán suplentes, salvo el Presidente a quien lo sustituirá el Vicepresidente, y los Ministros de Estado quienes serán sustituidos por su respectivo Viceministro.



El Banco de Guatemala es una institución que depende en sus actividades principales de la Junta Monetaria, es necesario mencionar las atribuciones de esta institución, mismas que están establecidas en el Artículo 26 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, siendo estas:

- a) Determinar y evaluar la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, incluyendo las metas programadas, tomando en cuenta el entorno económico nacional e internacional;
- b) Velar por la liquidez y la solvencia del sistema bancario nacional;
- c) Reglamentar los aspectos relativos al encaje bancario y al depósito legal, de conformidad con la presente ley;
- d) Reglamentar la cámara de compensación bancaria o cualquier otro instrumento o mecanismo que persiga los mismos fines de aquella;
- e) Autorizar, a propuesta del Gerente General, la política de inversiones de las reservas monetarias internacionales;
- f) Establecer las reservas necesarias para fortalecer el patrimonio del banco;
- g) Aprobar el Presupuesto de Ingresos y Egresos del Banco de Guatemala y el de la Superintendencia de bancos;
- h) Aprobar o modificar la estructura administrativa del Banco de Guatemala, a propuesta del Gerente General;
- i) Nombrar y remover al Gerente General y demás autoridades y funcionarios superiores del Banco;
- j) Aprobar anualmente los estados financieros del Banco;
- k) Aprobar anualmente, para su publicación la memoria de labores del Banco Central;



- l) Emitir los reglamentos que de conformidad con ésta y otras leyes le corresponde;
- m) Aprobar las disposiciones, normas o instrumentos legales que someta a su consideración la Superintendencia de Bancos, o en su caso, el Banco de Guatemala; y,
- n) Ejercer las demás atribuciones y facultades que le correspondan, de acuerdo con esta Ley, la Ley Monetaria y otras disposiciones legales aplicables.

En cuanto a la responsabilidad de la Junta Monetaria, esta ejerce sus funciones con total independencia, por las resoluciones que emita, hará incurrir a todos los presentes en la sesión respectiva en responsabilidad personal y solidaria para con el mismo Estado y terceros, por los daños y perjuicios que se hubieren causado, sin embargo quedan exentos de esta responsabilidad aquellos miembros que hubieren hecho constar su voto en contra, y los demás asistentes o representantes que hubieran hecho constar su objeción, en el acta de la sesión del asunto que se hubiere tratado.

Es necesario para fines de la presente investigación, hacer mención especial de la Presidencia del Banco de Guatemala, partiendo en primer lugar del nombramiento de su Presidente, este nombramiento es una facultad que ejerce el Presidente de la República de Guatemala y serán nombrados por un período de cuatro años, entre los requisitos especiales para ser Presidente y Vicepresidente del Banco de Guatemala están: ser de reconocida honorabilidad, de notoria preparación y competencia en materia económica y financiera.



El Artículo 30 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, menciona las atribuciones del Presidente de la Junta Monetaria y del Banco de Guatemala, pero especialmente el inciso h) hace mención que el Presidente debe autorizar con su firma, juntamente con la del Gerente General del Banco de Guatemala, los billetes que emita el Banco Central.

El Artículo 32 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, menciona lo relativo a la gerencia general, estableciendo que la administración del Banco de Guatemala, le corresponde a un Gerente General, el Artículo 33 del mismo cuerpo legal menciona que las facultades de representación legal del Banco de Guatemala, tanto judicial como extrajudicialmente le corresponden al gerente general, así como otorgar los mandatos que sean necesarios.

Anteriormente, se mencionó la importancia del Presidente del Banco de Guatemala y del gerente general en cuanto a la emisión de billetes de curso legal, el Artículo 34 inciso k), nuevamente menciona que estos deben autorizar en forma conjunta, con su firma los billetes que emita el Banco Central.

3.3. La Ley Monetaria

El Banco de Guatemala, como única entidad encargada de emitir la moneda nacional en Guatemala se rige por dos leyes, la Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto número 16-2002 y la Ley Monetaria Decreto número 17-2002, ambos del Congreso de la República de Guatemala. El objetivo primordial de la Ley Orgánica del Banco de



Guatemala en resumidas palabras es, que el país cuente con un Banco Central Moderno, cuya autonomía se vea fortalecida, a fin de ejercer el control monetario y utilizar los instrumentos que mas convengan, para el logro del objetivo fundamental de dicho banco.

La Constitución Política de la República de Guatemala establece que el Banco de Guatemala es el único ente que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, con el objetivo de contar con una normativa legal que se pueda adecuar a los cambios en el mercado financiero y a las practicas modernas de implementación de la política monetaria y financiera del país, nace a la luz la actual Ley Monetaria, esta ley entre otras cosas velará porque se desarrollen todo lo relativo a las especies monetarias, que para motivos de esta investigación se desarrollará especialmente en la emisión relativa a billetes de curso legal.

3.3.1. Unidad monetaria, emisión y curso legal

En la Ley Monetaria se ha establecido que el “quetzal” es la unidad monetaria de la República de Guatemala y que a su vez se divide en cien partes denominadas centavos, y la letra “Q” representa esta unidad monetaria.

En el Artículo dos de la Ley Monetaria se establece claramente la potestad que el Estado ha otorgado al Banco de Guatemala de emitir moneda nacional y también se hace mención que esta emisión está constituida por billetes impresos y por las



monedas metálicas nacionales que son acuñadas y que no estén en poder del Banco de Guatemala.

El Artículo tres de este mismo cuerpo legal, estipula la responsabilidad penal en que incurre aquella persona distinta al Banco de Guatemala que haga circular cualquier especie monetaria con el fin de que sirvan como moneda nacional. Es de hacer notar que en el segundo de los párrafos de este mismo Artículo hace mención de la mecánica que utilizan los bancos del sistema para identificar un billete como falso el cual es el siguiente: en primer lugar, se le hace constar al tenedor del billete, que la moneda poseída es falsa, a manera personal creo que es prudente mencionar los rasgos de la falsedad en que incurre la moneda a fin de evitar controversias con el tenedor; inmediatamente la moneda es incautada y deberá ser trasladada sin compensación alguna al Banco de Guatemala, el fin de enviar los billetes falsos a esta entidad son dos:

- a) Que el Banco de Guatemala, pueda estudiar a fondo los diferentes métodos y técnicas de impresión que los delincuentes utilizan en la falsificación de la moneda nacional, a fin de mejorar e implementar nuevos y mejores mecanismos de impresión que puedan otorgar mayor seguridad a los billetes que circulan.
- b) Que los billetes hallados falsos puedan ser destruidos mediante la incineración, a fin de evitar que estos sigan circulando y evitar pérdidas en el patrimonio de los particulares.



Es de hacer mención especial, que el banco que incauta debe extender al tenedor del billete falso una constancia de incautación, sin compensación alguna, de aquí se desprende la pérdida que sufre las personas en su patrimonio, solo es de imaginar la pérdida que se sufre cuando alguien ha sido estafado con una gran cantidad de billetes con valor nominal de 200 quetzales cada uno.

El Artículo cuatro de la Ley Monetaria hace una mención importante al establecer que los billetes se imprimen, y que las monedas metálicas se acuñan, y que las cantidades se harán exclusivamente en las cantidades y condiciones aprobadas por la Junta Monetaria. El Artículo cinco del mismo cuerpo jurídico menciona la responsabilidad penal en que incurren todas aquellas personas que imprimieren ó acuñaren moneda nacional en cantidades o formas diferentes dispuestas por la Junta Monetaria.

En el Artículo seis de la Ley Monetaria se encuentra, aunque en una forma aislada un concepto de lo que se define como moneda, al indicar que: “Es aquel medio de pago en todo acto o negocio de contenido dinerario, y tendrá como poder liberatorio de deudas”.

La autonomía de la voluntad, también forma parte importante en relación a la moneda debido que el segundo párrafo del Artículo seis de la Ley Monetaria establece la libertad de pactar libremente y de mutuo acuerdo, el pago en divisas de los honorarios, sueldo, salarios o comisiones a que tenga derecho por prestación de trabajo o por prestación de servicios. Actualmente, el dólar americano es la segunda moneda, después del quetzal que mas se utiliza por los guatemaltecos.



3.3.2. Canje y amortización

El Banco de Guatemala adquiere la obligación de cambiar a la vista y sin cargo alguno, todos aquellos billetes y monedas nacionales de cualquier serie o denominación, por otros billetes y monedas nacionales de cualquier otra serie o denominación, cabe resaltar que los billetes que han sido objeto de canje por deterioro, también son incautados y destruidos mediante la incineración, al igual que los billetes falsos.

Sin embargo, el Artículo ocho de la Ley Monetaria menciona algunos requisitos que debe llenar un billete de curso legal para ser objeto de cambio por uno nuevo, sea porque el anterior ha sido deteriorado por el uso y que se considere inadecuada su circulación, esta moneda objeto de canje debe de llenar ciertos requisitos:

- a) Que el billete sea identificable en cuanto a su denominación;
- b) Que los billetes no hayan perdido más de dos quintas partes de su superficie;
- c) Que las monedas metálicas sean identificables en cuanto a su denominación;
- d) Que las monedas metálicas no tenga señales de limaduras, recortes o perforaciones;
- e) Que sean verdaderos y no falsificados.

En cuanto al inciso “e” es indispensable establecer este requisito en la normativa legal vigente para evitar con ello, alguna controversia con personas que aún tienen la creencia de que se les cambiará cualquier billete, sea por deterioro o falsedad, por otro nuevo, de otra serie o denominación, y así estas personas no se sientan estafadas por

el propio banco.



En cuanto a la convertibilidad de la moneda nacional, es libre la convertibilidad externada de la moneda nacional. En el Artículo diez de la Ley Monetaria específicamente en el inciso “b”, se estipula que los billetes y monedas extranjeras, aceptado como medio de pago internacional forman parte de las reservas monetarias internacionales del Banco de Guatemala, de igual modo se establece que estas reservas no podrán ser objeto de embargo, medidas precautorias, administrativas, ni judiciales, también, se menciona que estas reservas están exentos del pago de impuestos.

3.3.3. Características de los billetes de curso legal de Guatemala

Es importante indicar las diferentes denominaciones de los billetes de curso legal, así como las características de cada uno de ellos, tomando en cuenta que el fin primordial de esta investigación, es que la población pueda de alguna u otra forma identificar cuando un billete es legalmente emitido y cuando estos han sido falsificados. Entre las denominaciones de billetes que actualmente circulan en el país están: uno (1), cinco (5), diez (10), veinte (20), cincuenta (50), cien (100) y doscientos (200) quetzales, el Artículo 11 de la Ley Monetaria además de los billetes antes relacionados, también menciona los billetes de denominación de quinientos (500) y de un mil (1000) quetzales, estos actualmente no han sido emitidos.



Todos los billetes de curso legal tienen dos clases de características, las generales y las específicas.

- 1) Características generales de los billetes de curso legal de Guatemala
 - a) Todos los billetes llevan una forma rectangular, cuyas medidas son: de ciento cincuenta y seis milímetros de base (156 mm), por sesenta y siete milímetros de alto (67 mm).
 - b) En la parte anversa los billetes llevarán el número de serie, así como las firmas en facsímil, del Presidente y del gerente general del Banco de Guatemala. El Artículo 30, inciso "h" y el Artículo 33 inciso "k" de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala establecen la atribución tanto del Presidente como del gerente general del Banco de Guatemala de autorizar con su firma los billetes que emita el Banco Central.
 - c) En ambos lados del billete irá impreso el valor nominal de cada uno, en números y en letras, también llevarán impresos los sistemas de numeración los cuales son: el arábigo y el maya.
 - d) Los dibujos principales de cada billete serán establecidos por el Congreso de la República de Guatemala, con el visto bueno de la Junta Monetaria.
- 2) Características específicas



- a) El billete de un quetzal: llevará impreso en el anverso, la efigie del general José María Orellana, y en el reverso, el edificio del Banco de Guatemala. El color dominante será el verde. Las principales características de impresión emitidas por el Banco de Guatemala en estos billetes son:
- 1) Triplex de alto riesgo: tres colores observables dentro del ave símbolo, el quetzal. En el billete se puede observar en la parte superior izquierda del anverso.
 - 2) Ventana transparente: diseño que se combina una composición artística con una imagen sombreada, esta parte se puede observar en la parte media del anverso del billete.
 - 3) Resaltado en seco: número uno (1), ubicado en la ventana transparente.
 - 4) Imagen sombreada: el rostro del general José María Orellana, también ubicada en la ventana transparente con diseño idéntico del dibujo principal, tanto en el anverso como en el reverso del billete.
 - 5) Imágenes coincidentes: la bandera nacional de Guatemala de forma estilizada, que coinciden perfectamente, en el anverso esta bandera se puede encontrar en la parte inferior izquierda, y en el lado anverso la ubicamos en el lado izquierdo del billete.
 - 6) Microtexto: texto diminuto y continuo, que puede ser leído con una lente de



aumento (lupa), con la leyenda: “Banco de Guatemala un quetzal”. Este microtexto se puede observar en la parte media inferior del anverso del billete.

- 7) Imagen latente: en el lado izquierdo del retrato, al inclinar el billete, aparecen las letras “BG”.

- b) El billete de cinco quetzales: llevará impreso, en el anverso la efigie del general Justo Rufino Barrios, y en el reverso una alegoría a la enseñanza. El color dominante será. lila. Las principales características de impresión emitidas por el banco de Guatemala en estos billetes son:
 - 1) Imagen de alto registro: tres colores observables dentro del ave símbolo, el quetzal, en tonos más intensos que los billetes de serie anteriores. Se puede observar en la parte superior del anverso del billete.
 - 2) Ventana transparente: diseño con la forma de un libro abierto; en la parte superior izquierda del anverso se observa la leyenda “ABC” en forma repetida. La ventana transparente se combina en una combinación artística con la imagen sombreada.
 - 3) Resaltado en seco: el número cinco (5) ubicado en la página del lado izquierdo del libro, dentro de la ventana transparente.
 - 4) Imagen sombreada: efigie del general Justo Rufino Barrios, con diseño idéntico al dibujo principal del anverso, ubicada en la parte derecha de la ventana transparente.



- 5) Imágenes coincidentes: (estas imágenes son un registro perfecto de impresión – imagen complementaria): la imagen impresa con esta técnica es la bandera nacional de Guatemala de forma estilizada; impresa parcialmente tanto en el anverso como en el reverso que al ser observada a trasluz, se complementan perfectamente.
- 6) Alto relieve: impresión en alto relieve, sensible al tacto, en diversas áreas del billete.
- 7) Microtexto: texto diminuto y continuo en el anverso y en el reverso, que puede ser leído con un lente de aumento (lupa), la leyenda: banco de Guatemala- cinco quetzales. Este texto se encuentra en el anverso del billete en el lado medio inferior, y en el reverso en la parte media superior del billete.
- 8) Números evanescentes: los números 5, que aparecen a los lados del retrato, desaparecen al ser observados con luz y en su lugar se presentan las letras B y G (imagen latente), ubicados cada una a los lados del dibujo principal (efigie del general Justo Rufino Barrios).
- 9) Ventana con cambio de color: dispositivo óptico dinámico con diseño en forma de mascarón maya que, al realizarle movimiento en el ángulo de observación, cambia de colores azul a verde y viceversa, se encuentran en el lado medio derecho del anverso, y en el lado medio izquierdo del reverso del billete.



- c) El billete de diez quetzales: este billete llevará impreso, en el anverso la efigie del general Miguel García Granados, y el reverso, una alegoría a la sesión de la Asamblea Nacional Legislativa de 1872. El color dominante: rojo. Dentro de las características más sensibles se pueden observar:
- 1) Imágenes coincidentes: estas son imágenes que han sido impresas con un alto contenido de registro, ya que esta técnica de impresión consiste en hacer coincidir, imágenes tanto en el anverso como en el reverso del billete. En el billete de diez quetzales, la utilización de esta técnica se puede observar en la impresión de imagen de la bandera nacional de Guatemala, que está impresa en la parte media izquierda del anverso, y en la parte media derecha del reverso del billete.
 - 2) Imagen de alto registro: se observan tres colores que imprimen la figura del ave símbolo, el quetzal, en colores más intensos que los billetes anteriores. Se puede observar en la parte superior derecha del billete.
 - 3) Imágenes coincidentes de alto registro: estas son imágenes que no solo tienen un registro perfecto sino que también coinciden en el anverso y en el reverso de los billetes, se pueden observar justo en la imagen maya que se encuentra al lado de la bandera nacional de Guatemala, en ambos lados.
 - 4) Microtextos: en el anverso, el cual incluye una leyenda de diez quetzales.



- 5) Alto relieve: esta impresión es sensible al tacto, al tocarlo, la superficie del billete en algunas partes es diferente, no es liso.

- 6) Imagen oculta: al inclinar el billete a la luz aparecerá la imagen de las letras BG y el número 10, se puede observar en la parte superior del anverso del billete.

- d) El billete de 20 quetzales: este billete llevará impreso en el anverso la efigie del doctor Mariano Gálvez, y en el reverso, una alegoría al acta de la independencia centroamericana. El color dominante será: azul. Dentro de otras características de impresión que identifican a estos billetes se pueden encontrar:
 - 1) Marca de agua: al mirar a trasluz en la parte media del anverso del billete se puede observar la imagen del doctor Mariano Gálvez, el número 20 y su equivalente en numeración maya.
 - 2) Cinta continua entretejida: en la parte central del billete se podrá observar una cinta de color magenta y el texto BG20, al verla a tras luz se notará que está impreso en forma continua.
 - 3) Alto relieve: es un método de impresión que se puede sentir porque la impresión es resaltada, en el texto Banco de Guatemala, en el personaje principal y en el número 20.
 - 4) Imagen oculta: al girar e inclinar el billete a la luz rasante, aparecen las letras BG y



el número 20, se encuentran en la parte superior derecha del anverso del billete.

- 5) Microtexto: se puede observar con una lupa el texto "Banco de Guatemala veinte quetzales" en el anverso del billete se ve bajo los grandes textos y bajo las firmas de autorización, y en el reverso se podrá ver en el contorno de la imagen de la firma del acta de la independencia.
- 6) Letras BG: al girar el billete se podrá observar claramente las letras BG.
- 7) Imágenes coincidentes: en la parte superior izquierda del anverso del billete, está impresa la bandera nacional de Guatemala, que coincide perfectamente con la bandera nacional de Guatemala impresa en la parte superior del lado derecho del reverso del billete.
- d) El billete de 50 quetzales: este billete llevará impreso en el anverso la efigie del licenciado Carlos Oscar Anselmo Zachrisson Padilla, y en su parte reversa un cuadro alegórico al corte de café. El color dominante: naranja. Entre otras características de impresión que llevan estos billetes se pueden mencionar:
 - 1) Alto relieve: esta característica de impresión es sensible al tacto, al tocar el texto Banco de Guatemala, la imagen principal y el número 50, se pueden sentir que esta impresión es realizada, no lisa como la superficie del billete.
 - 2) Marca de agua: al observar el dibujo a trasluz, se podrá identificar la imagen



del licenciado Carlos Oscar Anselmo Zachrisson Padilla, el número 50 y su equivalente en numeración maya, está ubicado en la parte media del anverso del billete.

- 3) Cinta continua entrelazada: en la parte media del anverso del billete se puede observar una cinta que cambia de color, de dorado a verde, además se observa a trasluz en forma continua el texto BG50 y el número 50 en numeración maya.
- 4) Grano de café: ésta es una característica especial de los billetes de 50 quetzales, se puede observar un grano de café que está impreso en el lado medio derecho del anverso del billete, al girar el billete se podrá observar que este grano cambia de color de dorado a verde.
- 5) Imágenes ocultas: en la parte superior derecha del anverso del billete se puede observar una imagen oculta, que al momento de girar el billete aparecen las letras BG y el número 50.
- 6) Microtexto: este solo podrá observarse con la ayuda de una lupa, el microtexto dice: banco de Guatemala, que se leerá en dos líneas continuas en la parte superior del anverso del billete. En el reverso del billete en la parte superior del cuadro alegórico al corte de café se podrá leer el texto: banco de Guatemala cincuenta quetzales, en forma continua.
- 7) Imágenes coincidentes: así como en la mayoría de billetes, se puede observar las



imágenes que coinciden perfectamente, tal es el caso de la bandera nacional de Guatemala, que va impresa en la parte inferior izquierda del anverso del billete, que coincide perfectamente con la bandera nacional de Guatemala impresa en el lado inferior derecho del reverso del billete.

- e) El billete de 100 quetzales: este billete lleva impreso en su parte anverso la efigie del obispo y licenciado Francisco Marroquín, y en el reverso lleva el edificio de la Universidad de San Carlos de Borromeo, localizado en la Antigua Guatemala. El color dominante: sepia. Entre otras características de impresión de estos billetes se pueden mencionar:
- 1) Marca de agua: en la parte media del anverso del billete, se puede observar a trasluz la imagen del obispo y licenciado Francisco Marroquín, también se puede observar el número 100 y su equivalente en número maya.
 - 2) Cinta continua entrelazada: al observar el billete y girarlo, se podrá observar un holograma multicolor que identifica la figura de un bailarín, el microtexto BG100 y el número 100 en número maya, al colocarlo a trasluz se identifica parte del texto banco de Guatemala 100, en ambos lados de la cinta.
 - 3) Alto relieve: esta técnica de impresión es sensible al tacto, debido a que resalta de la superficie del billete las partes que se imprimen con este sistema son: el texto banco de Guatemala, colocado en ambas partes superiores de cada uno de los lados del billete, y también se puede observar en las imágenes principales del



billete y en el número cien impreso en la parte central del anverso del mismo.

- 4) Círculo que cambia de colores: se puede observar en el lado derecho, en la parte media del anverso del billete, un círculo, que al girar el billete, el círculo cambia de color.
- 5) Imágenes coincidentes: estas requieren una exactitud en el registro de imágenes, se puede observar en la impresión de la bandera nacional de Guatemala en la cual coinciden la bandera impresa en el anverso y reverso del billete.
- 6) Microtextos: ésta característica solo puede ser visible con la ayuda de una lupa, en la parte superior del billete podrá leerse el texto banco de Guatemala, que se lee en forma continua.
- F) El billete de 200 quetzales: en la parte anversa se observa una efigie de los maestros: Sebastián Hurtado, Mariano Valverde y Germán Alcántara; en el reverso una alegoría de la melodía flor del café, de Germán Alcántara, la marimba cromática de Sebastián Hurtado, y la imagen de luna entre ruinas de Mariano Valverde, color dominante: aqua.
- 1) Marca de agua: se puede observar a trasluz en las imágenes impresas en la parte media del anverso del billete, Sebastián Hurtado, Mariano Valverde y Germán Alcántara, también se puede observar impreso el número 200 y su equivalente en numeración maya.



- 2) Cinta continua entretrejida: está impresa en el anverso del billete, y al momento de girar se puede observar que cambia de color, de verde a morado, a trasluz se leerá el texto BG.
- 3) Alto relieve: como se ha mencionado, esta técnica de impresión es sensible al tacto, esto debido a la impresión que realza sobre la superficie del billete y se puede sentir en las imágenes principales del billete y en el número 200.
- 4) Figura que cambia de color: en la parte media inferior del anverso del billete se observa una imagen maya, que al momento de girarlo cambia de color, de verde a azul.
- 5) Imágenes que se complementan: para observar esta técnica es necesario ver el anverso y el reverso del billete para complementar la letra q y el número 200.
- 6) Microtextos: es necesario para poder observar esta característica del billete de 200 quetzales, auxiliarse de una lupa, en la parte media superior del anverso del billete se lee el texto: Guatemala 200 quetzales, en forma ondulada y Guatemala tu nombre inmortal; en la parte media superior del reverso se lee el texto: libre al viento tu hermosa bandera.
- 7) Letras BG y número 200 ocultos: en la parte superior derecha del lado anverso del billete, al girarlo se harán visibles las letras BG y el número 200.



- 8) Imágenes coincidentes: la bandera nacional de Guatemala, así como el ave nacional, el quetzal, van impresas de modo tal que coinciden tanto en el anverso, como en el reverso del billete.

La industria gráfica al estar en constante renovación y modernización en los diferentes métodos y técnicas de impresión, obliga a las instituciones estatales encargadas de emitir la moneda nacional, a determinar los diferentes dispositivos, grabados especiales y demás elementos de seguridad aplicable a los billetes, conforme las técnicas modernas de impresión.

3.3.4. Monedas metálicas

Es indispensable hacer un breve estudio de lo establecido en la Ley Monetaria en relación a la moneda metálica, debido a que ésta se utiliza también como moneda de curso legal, es de mencionar que no es objeto de fondo de la presente investigación, pero es muy importante tener una reseña de esta.

En cuanto a las denominaciones de las monedas que actualmente circulan, se tienen: la de un (1) centavo de quetzal; la de cinco (5) centavos de quetzal; la de diez (10) centavos de quetzal; la de veinticinco (25) centavos de quetzal; la moneda de cincuenta (50) centavos de quetzal; la moneda de un (1) quetzal; en el Artículo 12, segundo párrafo de la Ley Monetaria se hace mención de monedas metálicas de dos (2) y de cinco (5) quetzales, actualmente estas últimas no circulan, pues aún no han



sido emitidas, en cuanto a las características que deben contener las nuevas monedas será tarea del Congreso de la República de Guatemala establecerlas con opinión de la Junta Monetaria.

3.3.5. Aleaciones, cantidades de metales, pesos y tolerancia en los pesos

Cada una de las monedas metálicas tienen su propio tamaño, su propio peso y diferentes aleaciones metálicas que las hacen únicas, no solo en Guatemala, sino en todo el mundo, a continuación se mencionan las aleaciones metálicas que contienen, las cantidades de metales y pesos que deben llevar cada moneda, como también se mencionan las diferentes tolerancias que pueden soportar el peso de las mismas, esto se da cuando la moneda no tenga el peso exacto y la variación del mismo no exceda de ciertos límites.

- 1) La moneda de un (1) centavo de quetzal: contendrá una aleación de novecientos ochenta y cinco milésimos de aluminio y quince milésimos de magnesio. En cuanto a las cantidades de metales y pesos contendrá: setecientos ochenta y ocho miligramos de aluminio y doce miligramos de magnesio. Peso: ochocientos miligramos.

Tolerancia en el peso: en una pieza será de setenta miligramos.

Diseño, diámetro y grosor: llevará la efigie de Fray Bartolomé de las Casas y las inscripciones "un centavo" y "Fray Bartolomé de las Casas". Diámetro: diecinueve milímetros.



- 2) La moneda de cinco (5) centavos de quetzal: en cuanto a la aleación contendrá: seiscientos diez milésimos de cobre, doscientos milésimos de cinc y ciento noventa milésimos de níquel. En cuanto a la cantidad de metales y pesos llevará: novecientos setenta y seis miligramos de cobre, trescientos miligramos de cinc y trescientos cuatro miligramos de níquel. Peso: un gramo seiscientos miligramos. Tolerancia en el peso: en una pieza, cien miligramos.
- Diseño, diámetro y grosor: ostentará el árbol de la Libertad; en el campo lateral derecho, perfectamente visible, el número cinco (5), seguido de la palabra centavos; y al pie del árbol, el antiguo lema patrio: "Libre crezca fecundo". Diámetro: dieciséis milímetros.
- 3) La moneda de diez (10) centavos de quetzal: esta moneda contendrá una aleación de seiscientos diez milésimos de cobre, doscientos milésimos de cinc y ciento noventa milésimos de níquel.
- En cuanto a la cantidad de metales y peso: un gramo novecientos cincuenta y dos miligramos de cobre, seiscientos cuarenta miligramos de cinc y seiscientos ocho miligramos de níquel. Peso: tres gramos doscientos miligramos. Tolerancia en el peso: en una pieza, ciento cincuenta miligramos.
- Diseño, diámetro y grosor: ostentará la figura de un monolito de Quirigüá; en el campo lateral derecho, en forma perfectamente visible el número diez (10), seguido de la palabra centavos; en la parte inferior la inscripción "Monolito de Quirigüá". Diámetro: veintiún milímetros.
- 4) La moneda de veinticinco (25) centavos de quetzal: ésta moneda metálica



contendrá una aleación de: seiscientos diez milésimos de cobre, doscientos milésimos de cinc y ciento noventa milésimos de níquel.

En cuanto a la cantidad de metales y peso contendrá: cuatro gramos ochocientos ochenta miligramos de cobre, un gramos seiscientos miligramos de cinc y un gramo quinientos miligramos de níquel. Peso: ocho gramos. Tolerancia en el peso: en una pieza trescientos cincuenta miligramos.

Diseño, diámetro y grosor: ostentará la cabeza de una mujer indígena y en el campo lateral derecho, en forma perfectamente visible, el número veinticinco (25), seguido de la palabra centavos. Diámetro: veintisiete milímetros.

- 5) La moneda de cincuenta (50) centavos de quetzal: esta moneda contendrá una aleación de metales de: setecientos milésimos de cobre, doscientos cuarenta y cinco milésimos de cinc y cincuenta y cinco milésimos de níquel. Cantidad de metales y peso: tres gramos ochocientos cincuenta miligramos de cobre, un gramo tres mil cuatrocientos setenta y cinco diez miligramos de cinc y tres mil veinticinco diez miligramos de níquel. Tolerancia en el peso: en una pieza, doscientos cincuenta miligramos.

Diseño, diámetro y grosor: ostentará la flor nacional (Monja Blanca, lycaste skinnery alba), en el campo lateral derecho, en forma perfectamente visible, el número cincuenta (50), seguido de la palabra centavos y en el campo lateral izquierdo, la inscripción "Monja Blanca Flor Nacional".

- 6) La moneda de un (1) quetzal: la moneda de un (1) quetzal contendrá una aleación de metales de setecientos milésimos de cobre, doscientos cuarenta y cinco



milésimos de cinc y cincuenta y cinco milésimos de níquel. Cantidad de metal: siete gramos setecientos miligramos de cobre, dos gramos setecientos noventa y cinco miligramos de cinc y seiscientos cinco miligramos de níquel. Peso: once gramos. Tolerancia en el peso: en una pieza, cuatrocientos cincuenta miligramos. Diseño, diámetro y grosor: ostentará la inscripción "paz" como parte de una paloma estilizada, con las leyendas "paz firme y duradera" en la parte superior; y "29 de diciembre de 1996", en la parte inferior. En el campo lateral derecho el número uno (1) y la palabra quetzal. Diámetro: veintinueve milímetros.

En cuanto al grosor de las monedas metálicas, el segundo párrafo del Artículo 18 de la Ley Monetaria indica que serán los requeridos por sus respectivos diámetros, aleaciones y pesos.

En cuanto a los gastos de impresión (billetes) y acuñación (monedas metálicas), así como la reposición de las especies monetarias serán cargados a los gastos operativos el Banco de Guatemala, quien tiene la facultad de otorgar mediante licitación pública establecida en la Ley de Contrataciones del Estado la fabricación, impresión y reproducción de billetes de curso legal a las personas que ofrezcan mejores condiciones de confiabilidad, calidad, duración y seguridad.

Una parte muy importante de la Ley Monetaria, es el Artículo 21 que establece la prohibición de cualquier forma y de la utilización de cualquier método o técnica de impresión, así como la circulación, distribución o, uso publicitario de cualquier otra forma, la utilización de imitaciones de billetes de curso legal, estableciendo una



multa por el equivalente en quetzales de hasta diez mil dólares de los Estados Unidos de América, y el decomiso de los objetos motivos de la contravención. Estas multas serán impuestas por el Ministerio de Economía a requerimiento del Banco de Guatemala, estos fondos ingresarán a la cuenta Gobierno de la República del fondo común. Como parte final de la Ley Monetaria, cabe decir que las especies monetarias, llámese billetes o monedas metálicas están exentas de toda clase de tributos.

3.4. El Código Penal de Guatemala en relación al delito de falsificación de billetes de curso legal

La parte especial del Código Penal de Guatemala regula todo lo relativo a los delitos y penas en que incurrn todas aquellas personas individuales y jurídicas que cometan hechos delictivos. El título VIII establece “De los Delitos Contra la Fe Pública y el Patrimonio Nacional”, este título abarcan aquellos delitos cometidos en relación a la fabricación, alteración, introducción expedición de moneda falsa o alterada, como también el cercenamiento de moneda, la expedición de moneda falsa recibida de buena fe, la emisión y circulación de moneda nacional y otros aspectos regulados en esta normativa jurídica.

3.4.1. El bien jurídico tutelado

El bien jurídico tutelado es el objeto de la protección penal y al mismo tiempo el objeto del ataque delictuoso. El conocimiento del bien jurídico es el mas importante medio de interpretación del tipo penal; explica claramente el contenido material del delito (lesión



o peligro), señala la finalidad del ordenamiento punitivo (protección de bienes jurídicos) y es base de la sistematización de los delitos en la parte especial del derecho penal¹².

En la falsificación de billetes de curso legal, el bien jurídico tutelado es la fe pública y el patrimonio nacional, y no el patrimonio particular de cada persona, que en sí son las más afectadas en este tipo de delitos, como se ha mencionado anteriormente, la persona que recibe un billete de buena fe, sin saber que este es falso al momento de utilizarlo como medio de pago se lleva una gran sorpresa porque una persona con más conocimientos en el manejo de moneda le indica que esta es falsa, rechazándola definitivamente, o por el otro lado, la persona que sin saber, va a una institución bancaria para hacer un depósito en efectivo y el cajero le indica que uno o varios de los billetes son falsos para lo cual procede a incautarlos, solo es de imaginar que uno o varios de los billetes incautados tienen un valor nominal de 200 quetzales provocando una gran pérdida para el particular.

Para entender mejor el porqué el bien jurídico tutelado es la fe pública y el patrimonio nacional, y no el patrimonio particular de cada persona se define la fe pública como: "Autoridad legítima atribuida a notarios, escribanos, agentes de cambio y bolsa, cónsules y secretarios de juzgados, tribunales y otros institutos oficiales, para acreditar fehacientemente que los documentos que autorizan en debida forma son auténticos, salvo prueba en contrario, unas veces en cuanto a la veracidad de su contenido, y otras respecto a las manifestaciones hechas ante dichos fedatarios"¹³.

¹² Cuello Calón, Eugenio. **Derecho penal**. Pág. 224.

¹³ Cabanellas, Guillermo. **Diccionario de ciencias jurídicas**. Pág. 315.



De esta definición, se entiende que, los billetes de curso legal son documentos emitidos por el Estado de Guatemala a través del Banco de Guatemala y esta institución acredita que estos son auténticos en cuanto a ser la única institución que puede emitirlos por mandato constitucional.

La fe pública es: “La confianza de toda la sociedad en algunos actos externos, signos y formas, a los que el Estado atribuye valor jurídico”¹⁴.

Al respecto, en un estudio de investigación relacionado con la falsificación de moneda se concluye que: “En el caso particular, existe un bien elevado a categoría jurídica; que dicho bien lo constituye la fe pública, y que la comisión del delito de falsificación de moneda, si bien es cierto atenta contra el patrimonio de las personas (bien elevado a categoría jurídica en otro título del Código Penal actual) no constituye meramente un delito de hurto o estafa, sino se adecúa específicamente y lesiona principalmente la fe pública, de la cual es poseedora la sociedad misma”¹⁵.

3.4.2. El delito de falsificación de moneda

Este delito se refiere a: “La falsedad “numaria” o falsificación de moneda consiste en la falsificación que se verifica en cualquier clase de moneda”¹⁶.

¹⁴ De León Velasco, Héctor. Y José Francisco de Mata Vela. **Derecho penal guatemalteco**. Pág. 583.

¹⁵ Villagrán Guerra, Fernando, Tesis: **La prevención de la circulación de moneda falsa en Guatemala**. Pág. 224.

¹⁶ De León. **Op. Cit.** Pág. 584.



En el Código Penal de Guatemala en su Artículo 320 establece que se considera como moneda:

1. El billete de banco de curso legal, nacional o extranjero.
2. Los títulos de la deuda nacional o municipal y sus cupones.
3. Los bonos o letras de los tesoros nacionales o municipales.
4. Los títulos, cédulas y acciones al portador y sus cupones, emitidos con carácter oficial por entidades legalmente autorizadas, públicas o privadas.
5. Los títulos, cédulas y acciones al portador, sus cupones y los bonos y letras emitidos por un gobierno extranjero.

3.4.3. Fabricación de moneda falsa

Este delito consiste en la "Creación imitativa ilegítima, cualquiera que sea la materia empleada y el medio seguido, sin que interese el grado de perfección de la imitación ni la cantidad de piezas falsificadas"¹⁷. En cuanto al billete de curso se establece que la moneda (metálica o papel moneda) debe tener la apariencia de moneda legítima. "Su imitación ha de alcanzar un grado de perfección suficiente para que el público en general la tome por verdadera, bastante para que sea susceptible de ser puesta en circulación, mas no es preciso que la semejanza con la moneda legítima sea tal que llegue a engañar a los mismos técnicos"¹⁸.

¹⁷ *Ibíd.*

¹⁸ Cuello Calón, Eugenio. **Derecho penal**. Pág. 229.



En el Artículo 313 del Código Penal de Guatemala, regula lo relativo al delito que comete aquella persona que sin la autorización expresa del Banco de Guatemala fabricare moneda falsa imitando la moneda legítima nacional o extranjera de curso legal en la República o fuera de ella, es decir que este delito es de trascendencia internacional que busca castigar a aquellos delincuentes que transgredan la ley dentro o fuera de Guatemala, imponiendo una pena de dos a diez años de prisión.

El diccionario jurídico define la alteración como: “Cambio o modificación. Repercuten en lo jurídico las alteraciones dolosas, que pueden ser reprimidas como delitos, de falsedad o falsificación, en materia de documentos, moneda y calidad de las cosas” y define la palabra alterar como: “Cambiar la forma o la esencia de una cosa”¹⁹.

3.4.4. Alteración de moneda

Es preciso definir previamente lo que conlleva la alteración, debido a que el Artículo 314 del Código Penal de Guatemala, tipifica el delito de: alteración de moneda, sea moneda nacional o extranjera, dentro o fuera de Guatemala, imponiendo una pena de dos a diez años de prisión a quien cometa este ilícito penal. Al respecto, se puede definir la alteración de moneda como: “Consiste en modificar el aspecto, de la moneda (metálica o papel moneda) alterando los signos representativos de su valor, dándoles la apariencia de un valor distinto. También, existe este delito aún cuando la alteración no recaiga sobre el valor de la moneda o billete, sino sobre otro extremo, cuando la

¹⁹ Cabanellas. **Op. Cit.** Pág. 51.

alteración tiene por fin que la moneda pueda circular”²⁰.



El delito de alteración de moneda en Guatemala, es poco frecuente debido a las particularidades especiales de cada billete o moneda según sea el caso, si bien es cierto las medidas de todos los billetes que actualmente circulan son los mismos, sin embargo en cuanto al color cada uno posee uno especial y en cuanto al grabado cada billete posee una efigie totalmente diferente a los demás no solo a nivel nacional, sino también internacionalmente.

Quizás donde puede haber una tendencia a confundir a las personas, es en la emisión de monedas metálicas de veinticinco centavos con las monedas metálicas de un quetzal, debido a que el tamaño varía pero no en grandes proporciones, ambas monedas llevan el escudo de Guatemala, el color es una de las características que tienden a identificarlas, pero he de mencionar que con el transcurso del tiempo, así como con la utilización de algún químico las monedas de veinticinco centavos de quetzal suelen tomar un color amarillento, no igual, sino parecido al color de monedas de un quetzal y que a veces los comerciantes suelen confundir.

3.4.5. Introducción de moneda falsa o alterada

Este delito existe aunque no llegue a ponerse en circulación, y se consuma en el momento en que la moneda se encuentra en territorio guatemalteco, la persona que la introduce debe ser distinta del falsificador.

²⁰ Cuello. **Op. Cit.** Pág. 234.



El Artículo 315 del mismo cuerpo normativo establece el delito de: introducción de moneda falsa o alterada. El diccionario jurídico define la introducción de moneda falsa como: “El hecho de introducir en el país la moneda ilegal fabricada en el extranjero, constituye en sí un delito igual al de su falsificación, expedición o puesta en circulación, resultando indiferente que la moneda introducida sea de menor o de igual valor que la legal”²¹. A la persona que cometa este ilícito penal se le sancionará con una pena de dos a diez años de prisión.

Se puede observar que en Guatemala este tipo de delito se comete con más frecuencia mediante la utilización de moneda extranjera, especialmente en los dólares de los Estados Unidos de Norte América.

3.4.6. Expedición de moneda falsa o alterada

Expende moneda falsa es ponerla en circulación, aún cuando no cause perjuicio, tal es el caso de dar como limosna moneda falsa, pues lesiona la fe pública como bien jurídico tutelado. “Expedición de moneda en el sentido de la ley significa el hecho de darle salida, de ponerla en circulación”²².

El delito de expedición de moneda falsa o alterada, lo comete aquella persona que a sabiendas adquiera o recibiere moneda falsa o alterada y la pusiere en circulación sin importar el modo, a quienes cometan este ilícito penal será sancionado con una pena

²¹ Cabanellas. **Op. Cit.** Pág. 396.

²² De León. **Op. Cit.** Pág. 588.



de dos a diez años de prisión, tal como lo establece el Artículo 316 del Código Penal de Guatemala.

3.4.7. Cercenamiento de moneda

El cercenamiento de moneda: "No es mas que una variedad específica de la alteración de moneda, con lo cual se disminuye el valor real de la moneda metálica, pues no se concibe que el falsificador obre contra sus intereses, tenderá a dar a las monedas un valor superior"²³.

El Artículo 317 del Código Penal de Guatemala regula lo relativo al delito del cercenamiento de moneda, estableciendo que este ilícito penal lo comete aquella persona que cercenare moneda legítima, introduzca al país moneda cercenada o las ponga en circulación, imponiendo una pena de prisión que oscila entre los seis meses y dos años.

3.4.8. Expedición de moneda falsa recibida de buena fe

Este delito consiste en "Haber recibido de buena fe, las monedas, es decir en la creencia de que son legítimas"²⁴.

²³ **ibid.** Pág. 589.

²⁴ **ibid.** Pág. 590.



La expedición de moneda falsa recibida de buena fe, es uno de los delitos que a mi propio criterio es muy difícil de determinar la culpabilidad del sujeto activo especialmente ante el desconocimiento y falta de información a los ciudadanos guatemaltecos específicamente en el área rural, donde la delincuencia organizada hace preferencia para cometer los hechos delictivo relacionados con la falsificación de moneda, la mayor parte de personas no se dan cuenta que estos billetes son falsos y al querer pagar o cambiar sus productos con este tipo de monedas, ya sea con personas particulares o entidades bancarias se llevan la sorpresa de que, o se los rechazan (personas particulares), o se los incautan (entidades bancarias) y si bien les va, no son denunciadas ante el Ministerio Público por el delito señalado anteriormente, es aquí donde la entidad encargada de la persecución penal debe hacer una buena investigación para determinar la culpabilidad de quien a sabiendas de su falsedad las pusiere en circulación o las expidiere. Quien cometiere este tipo de delito se le impondrá una multa 50 a 2000 quetzales.

En el libro tercero del Código Penal de Guatemala, se establece todo lo relativo a: las faltas, específicamente en el capítulo número cinco que regula lo relativo a las faltas contra los intereses generales y régimen de las poblaciones, también estipula que la persona que recibiere de buena fe moneda falsa y sabiendo de su falsedad, pretenda hacerla circular será sancionada con arresto de cinco a 30 días, siempre y cuando la cantidad de dinero no exceda de cinco quetzales, a diferencia del Artículo 318 del Código Penal de Guatemala, que impone una pena mas severa cuando la cantidad exceda de cinco quetzales.



3.4.9. Emisión y circulación de moneda

“El hecho comprende tanto la autorización de la emisión, como emisión en sí misma sin ajustarse a la ley de la emisión. En cuanto a la otra alternativa es hacer circular objetos para que sirvan como moneda”²⁵.

Por mandato constitucional, únicamente le corresponde al Banco de Guatemala la emisión y circulación de la moneda, es por eso que el Artículo 319 de Código Penal de Guatemala sanciona con dos a dos tres años de prisión a quien ilegítimamente emita piezas monetarias o las haga circular. En el segundo párrafo del mismo Artículo se sanciona con la misma pena a quien haga circular objetos con el fin de que estos sirvan como moneda, como es sabido en la Ley Monetaria establece que la unidad monetaria es el quetzal.

A lo largo de esta investigación se han mencionado los términos moneda, billetes, moneda metálica, moneda de curso legal, sin embargo el Artículo 320 del Código Penal establece los valores equiparados a moneda, estableciendo que se considera moneda, en el inciso 1º. “El billete de banco de curso legal, nacional o extranjero”.

En los artículos 333 y el 334, de las disposiciones comunes, del capítulo número cinco, del título séptimo, del Código Penal de Guatemala se amplía de cierta forma los ilícitos penales a las cuales se hacen acreedoras las personas que cometieren el delito de: tenencia de instrumentos de falsificación estableciéndolo de la manera siguiente

²⁵ **Ibíd.** Pág. 591.



“Quien fabricare, introdujere al territorio nacional, o retuviere en su poder, cuños, sellos, marcas u instrumentos o útiles con conocidamente destinados para cometer alguna de las falsificaciones a que se refiere éste título, será sancionado con prisión de seis meses a dos años de prisión”.

A estas disposiciones comunes también se estipula el delito de emisiones indebidas, estableciéndolo de la manera siguiente: “Quienes dirijan o administren un banco o institución, que con ocasión de sus funciones, autorizaren la fabricación o emisión de monedas con ley o peso inferior a las legítimas, o de billetes de banco o cualesquiera títulos, cédulas o acciones al portador, en cantidad superior a la autorizada o en condiciones distintas a las prescritas para el caso, será sancionado con prisión de uno a seis años, e inhabilitación, en su caso conforme el artículo 56 de este código por el doble tiempo de la condena”.

El Código Penal de Guatemala regula todas aquellas actividades ilícitas en relación a la falsificación de la moneda, sancionándolos con diferentes penas, sin embargo, al escuchar testimonios de personas particulares, creo oportuno señalar que algunas entidades bancarias otorgan billetes falsos a su cuentahabientes y la dificultad de identificarlos es complicado debido especialmente a grandes cantidades de dinero que se retiran, o bien porque las personas depositan su confianza en los bancos del sistema, sin darse cuenta sino hasta tiempo después que uno, o algunos billetes son falsos, perdiendo parte de su patrimonio con ese dinero debido a que el banco siempre argumentará que lo entregado es dinero lícito. Entonces, abría que crear una norma que pueda sancionar en forma diferente a las entidades bancarias y a sus trabajadores



en forma solidaria, cuando traten de poner en circulación billetes falsos.



CAPÍTULO IV



4. La divulgación de información para un mejor conocimiento de las características esenciales en la impresión de billetes de curso legal

La divulgación, es aquella tarea de procesar el conocimiento de un modo que resulte accesible para el público en general, para ello se deben utilizar todas aquellas herramientas disponibles que tiendan a informar a la población, dentro de estos mecanismos de información se pueden mencionar: la radio y televisión, la prensa escrita, la internet y sitios web, conferencias de prensa, sesiones informativas a los medios de comunicación, seminarios, cursillos, conferencias, reuniones comunitarias, sesiones de capacitación o comunicación con autoridades tradicionales con líderes religiosos o comunitarios, teatros callejeros, en fin todas aquellas herramientas que puedan de una u otra manera contribuir a que la población guatemalteca se mantenga bien informada específicamente con las nuevas características de forma y de fondo en la emisión de moneda nacional.

Actualmente, el Banco de Guatemala hace un gran esfuerzo por mantener informada a la población guatemalteca en todo lo relacionado a la emisión de nuevos billetes de curso legal, mediante algunos afiches, la radio, la televisión, y las redes sociales, sin embargo este esfuerzo no ha sido suficiente para reducir el número de víctimas de la falsificación de moneda, esto obedece a diferentes factores, por increíble que parezca muchos guatemaltecos no tienen acceso a esta información, no tienen recursos para comprar una radio o televisión y menos tener acceso a internet, esto se da



especialmente en el área rural de Guatemala donde el analfabetismo también impera como una sombra que solo puede desaparecer con la luz del conocimiento.

Un gran número de guatemaltecos especialmente quienes no pueden leer ni escribir identifican los billetes de curso legal por los colores que tradicionalmente los han representado desde hace varias décadas y que a la fecha no han variado considerablemente en cuanto a su color, hay quienes se atreven a decir que la moneda guatemalteca es fabricada especialmente para analfabetas y que por esa razón se pueden observar billetes de diferentes colores que representan las diferentes denominaciones, actualmente los guatemaltecos utilizan otras clases de mecanismos para poder identificar la autenticidad de los billetes, la clase de papel, el tamaño y la calidad de impresión son algunas características que tradicionalmente se han adoptado para reforzar el conocimiento general de la moneda nacional.

En los mercados guatemaltecos que tradicionalmente se utilizan para la compra y venta de mercaderías, se puede notar la desconfianza, nerviosismo, incluso el rechazo cuando se pretende pagar con un billete de 100 o 200 quetzales, esto obedece a que las personas han sido víctimas directa o indirectamente al aceptar billetes ilícitos de falsificadores que por lo general son ajenos a la comunidad local.

La sección de investigaciones especiales del Banco de Guatemala, encargada de la inspección, el estudio y peritación de los billetes que han sido incautados por su falsificación, indican que el billete de 20 quetzales es el preferido por los falsificadores, y tiene su lógica debido a que las personas particulares no le dan importancia por su



denominación pasando en forma desapercibida y sin denuncia, sin embargo recientemente se ha observado la circulación de billetes falsos de 200 quetzales en algunos pueblos lejanos, especialmente en los días de mercado cuando asisten muchas personas del campo buscando con mucho afán comercializar sus productos.

Lo preocupante del caso es, que debido a la facilidad de reproducir un billete de curso legal se ve con más frecuencia la osadía de los delincuentes de tratar de hacer pasar billetes ilícitos en zonas más cercanas y no porque estas reproducciones ilícitas sean exactas, sino porque en si reúnen algunas de las características generales como el tamaño, el color y la calidad de impresión, es de tomar en cuenta que un gran número de personas particulares en sus diferentes actividades comerciales no se toman el tiempo de revisar con mas atención los billetes que reciben.

En la República de Guatemala, la población tiene el conocimiento básico sobre la existencia de la moneda nacional en cuanto a sus diferentes denominaciones, tamaño y color, también se sabe de la importancia realmente enorme que tiene la moneda en la vida económica del país, el Estado efectivamente ha establecido las leyes generales que deben imperar en la emisión de la moneda nacional, estas leyes son claras, ciertas y determinadas y por su importancia se ha creado una ley especial, la Ley Monetaria que la regula. El problema de la falsificación de moneda, radica en que los guatemaltecos se sirven tranquilamente de ella, sin tener una idea sobre quien la emite, la estructura y legislación que la regule, incluso parece que el número de personas automáticas que lo manejan todo y no saben nada, van en constante aumento, es aquí donde debe radicar la importancia del Banco de Guatemala como



entidad encargada de emitir la moneda nacional, porque las leyes están establecidas pero no están en el conocimiento de todas las personas, es necesario promulgar a toda la población la información relacionada, utilizando diferentes mecanismos acordes a su realidad social y así estar bien enterados sobre los diferentes cambios, pasados, presentes y futuros que imperan en la circulación de los billetes de curso legal.

El conocimiento consiste en aprender, pero solo con un largo y fatigoso trabajo se puede asimilar algo, no mucho, pero si hay algo sumamente necesario es transmitir el conocimiento de la moneda nacional, pero también lo es transmitir la esperanza respecto de combatir el delito de falsificación de moneda, así como personalizar el proceso al mostrar que todas las personas pueden ser parte de la solución y más importante aún, estimular a los miembros de la sociedad guatemalteca para que hagan suyo el problema y se conviertan ellos mismos en portadores de la solución.

Se puede observar, que en un buen número de negocios de personas particulares, se han colocado afiches que contienen la información relacionada al conocimiento de las características de los nuevos billetes de curso legal que han de circular en el país, personalmente creo conveniente que en un futuro se pueda agregar a estos afiches un texto que haga mención de las leyes que regulan la moneda nacional, así como los delitos cometidos por quienes pretenden dañar la fe pública, mencionando especialmente las penas que regula el Código Penal para aquellas personas que pretenden fabricar, alterar, introducir, expedir, cercenar, emitir y circular moneda que no ha sido autorizada por el Estado de Guatemala.



La mayor parte de información se enfoca en divulgar las nuevas características de la moneda, sin embargo creo oportuno y necesario divulgar también la información relacionada con algunas características que actualmente imperan en la emisión un billete falso, siendo las más comunes:

- a) El papel es más grueso o de mayor calibre, con color y composición diferente del auténtico. Los billetes que actualmente circulan son hechos a base de sustrato de polímero.
- b) La impresión es muy sensible al tacto, se borra.
- c) La banda metálica o hilo de seguridad, está impresa mediante calor, con una máquina tipográfica, eso provoca que con el tiempo se caiga.
- d) La numeración correlativa suele ser impresa mediante foliadoras manuales o máquinas tipográficas, esto provoca que la impresión sea borrosa y los números sean imperfectos.
- e) La impresión de las marcas de agua son hechas manualmente mediante un lápiz suave o una impresión en seco (sin tinta).
- f) Es una impresión lineal, plana, en la que no se siente el relieve de imágenes.
- g) Por lo general, el microtexto no está impreso o no es legible aún con lupa.



h) El tamaño no es el estipulado en la ley, los cortes del papel son inexactos.

i) La tinta ópticamente variable, no cambia de color.

Entre los esfuerzos que se realizan actualmente y con el afán de ampliar la cultura general de las personas, el Banco de Guatemala ha establecido un generoso número de bibliotecas, actualmente son alrededor de 66, estas han sido establecidas en una gran parte del territorio nacional, en la capital se encuentra la biblioteca central y cuatro cantonales y en los departamentos de Guatemala afortunadamente se cuenta con al menos una biblioteca, es de tomar en cuenta que estas bibliotecas se enfocan a una cultura general y no únicamente a la política económica y financiera del país.

Entre las actividades a destacar del Banco de la Cultura, como también se le conoce al Banco de Guatemala se puede mencionar: el programa de estudios superiores, que funciona en coordinación con la Universidad Rafael Landívar y el Centro de estudios monetarios Latinoamericanos; el certamen permanente de investigación Dr. Manuel Noriega Morales, el cual premia hasta con 10 mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica en temática monetaria, crediticia, bancaria y jurídica; la pinacoteca, que incluye obras de maestros como Carlos Mérida, Elmar Rojas, Efraín Recinos, Marco Augusto Quiroa, Alfredo Gálvez Suárez, entre otros.

Merece mención especial, la creación del museo numismático de Guatemala, ubicado en la séptima avenida, veintidós guión cero uno, zona uno de la ciudad de Guatemala, que fue autorizado por la Honorable Junta Monetaria según resoluciones: 8639, del 23



de agosto de 1978, y JM-536-92, del 18 de noviembre de 1992, en este museo se puede encontrar información que va, desde la emisión de las primeras monedas que han sido utilizadas a lo largo de la historia numismática de Guatemala, hasta la emisión actual de billetes y monedas en sus diferentes denominaciones, tamaños y colores, ofreciendo así un increíble viaje hacia el pasado, conociendo la tecnología aplicada en el presente y el futuro en la emisión de nuevos billetes.

En el museo numismático de Guatemala, también se pueden observar las máquinas de acuñación, no solo de monedas metálicas, sino de todas aquellas monedas conmemorativas, así como medallas que han sido acuñadas con ocasión especial en la historia de Guatemala, actualmente se exhiben algunas máquinas de acuñación que se han utilizado en Guatemala. Es importante destacar que el término “numismática deriva del latín numisma que significa moneda; es un vocablo que designa el estudio y coleccionismo de monedas, así como papel moneda emitido por el Estado con el diseño oficial del país”²⁶.

4.1. Consideraciones

Considerando, que en Guatemala las posibilidades de conocimiento en relación a la moneda nacional son muy escasas, bueno trágicamente escasas, al saber muy poco y aún lo que sabemos se conoce de manera superficial e incierta, a pesar de que la información ha estado y estará en las leyes y en los diferentes mecanismos utilizados por la entidad encargada de difundir tal información y que a pesar de las experiencias

²⁶ Banco de Guatemala. **Mi visita al museo numismático de Guatemala.** Pág. 1.



emocionales como el miedo, la angustia, la incertidumbre y en algunos casos la violencia, las personas no toman con seriedad, y le restan importancia a todos aquellos mecanismos de impresión que en la actualidad se utilizan en la falsificación de billetes de curso legal, tampoco buscan adquirir el conocimiento necesario relacionado con las características que envuelven a los mismos, se olvidaron que un fuego de conocimiento puede incendiar todo acto que tienda de alguna forma dañar el patrimonio de las personas particulares en la falsificación de la moneda nacional, tomando en cuenta que los métodos y técnicas de impresión utilizados por los falsificadores cada vez son mas sencillos, prácticos, de mayor calidad y que están al alcance de cualquier persona, y que es sumamente importante que todos los hombres, mujeres y niños puedan nutrirse de todas las emisiones, conceptos, leyes, características generales y especiales, así como de la historia que ha transcurrido a lo largo de la vida numismática de Guatemala.

Que los esfuerzos realizados por el Banco de Guatemala, como entidad encargada de regular lo relacionado con la moneda nacional no son suficientes para combatir el delito de falsificación de moneda y que se debe de tomar en cuenta que cualquier medida de seguridad establecida en los billetes de curso legal por mas vanguardista que sea, será inútil si la población no las conoce, o las conozca tardíamente, se debe informar que la variabilidad de los billetes es constante y que no son simples copias, también se debe comunicar todas las cualidades sensibles al tacto y a la vista, así como el tamaño, color, forma, calibre de papel y todas aquellas características que puedan identificar cuando un billete de curso legal es verdadero, pero también todas aquellas características que identifican a uno falso.



Al observar algunas de las características de los billetes falsos se puede establecer que no es necesario que la imitación de las medidas de seguridad sean exactas, basta que por unos instantes se pueda hacer creer a una persona que aunque imperfecto, posee dichas medidas, por ejemplo en el caso de las marcas de agua se ha pretendido realizarlas manualmente con un lápiz mediante un trazo suave y delicado, aquí lo importante para el falsificador es que a grandes rasgos la imitación de la medida de seguridad se pueda ver, aún por algunos instantes.

Todos los métodos y técnicas utilizados en actualidad por las empresas encargadas en la impresión de billetes, también son utilizados actualmente por los falsificadores especialmente el método de la litografía offset, como se a mencionado con anterioridad este es el método mas exacto en la impresión de documentos, en Guatemala aún se pueden encontrar varias imprentas que utilizan este método de impresión a menor escala, pero el sistema básico sigue siendo el mismo, la exactitud de este proceso es tal que hace imposible establecer las diferencias claras entre un billete falso y uno verdadero. Personalmente, creo que la forma más fácil y adecuada para identificar un billete falso de uno verdadero es a través del tacto con las manos, y esto obedece a que el tipo de papel utilizado en la impresión de moneda no es comercial pues es exclusivo para la impresión de estos, es indispensable acostumbrarse a la textura y apariencia del auténtico para detectar fácilmente la imitación, por lo regular los falsificadores usan un papel mas delgado o mas grueso que el original.

Tomando en cuenta, que la falsificación de billetes de curso legal es tan antigua como la moneda misma, que los falsificadores utilizarán nuevas y mejores técnicas para sus



fechorías, y que la única forma para no seguir expuestos a recibir dinero falso es, el previo conocimiento de todos aquellos elementos esenciales que tiendan a identificar cuando un billete es emitido legalmente por autoridad competente, pero también es sumamente importante conocer e identificar todas aquellas características que hacen a un billete falso a fin de reducir y evitar las pérdidas sufridas en el patrimonio de las personas particulares, es oportuno señalar la importancia de difundir también toda aquella información que pueda ayudar a un mejor cuidado y conservación de los billetes para lograr una mayor durabilidad de los mismos.

En Guatemala, existen diferentes métodos y técnicas que repercuten en la falsificación de billetes de curso legal, y cada vez se hace más difícil establecer la forma en que se falsifican la moneda nacional, y en algunos casos la moneda extranjera, porque el ingenio de los falsificadores va más allá de lo imaginativo, se ha citado con anterioridad que la mayoría de procesos que utilizan las empresas extranjeras en la impresión legal de moneda, son métodos y técnicas que también se pueden realizar en Guatemala, no con la misma tecnología pero sí con el mismo sistema básico de impresión, es acertada la utilización de más y mejores dispositivos que tiendan a aumentar las medidas de seguridad en los billetes, pero también es importante la capacitación constante de las personas que tienen la dura tarea de conocer todos aquellos métodos, así como las técnicas que se utilizan para falsificar la moneda nacional a fin de conocerlos, estudiarlos y analizarlos para así prevenir y mejorar la calidad de los mismos, estableciendo con ello un mejor conocimiento que permita diferenciar entre lo falso y lo verdadero.



La presente investigación es digna de fe y esperanza, basada en que el previo conocimiento de los métodos y técnicas de impresión así como el conocimiento previo de las características generales y específicas de los billetes de curso legal darán alguna luz para el conocimiento de la veracidad y con ello desvanecer toda tiniebla que nos oscurece los ojos y engaña con harta frecuencia. Con referente a la veracidad de los billetes de curso legal, de ahora en adelante ésta así como otras investigaciones serán los cimientos que puedan ampliar el conocimiento humano, ahora las personas tendrán una nueva fuente en la que puedan poner sus ojos y oídos para aprender.

Pero no basta con haber hecho diversas observaciones, es necesario no olvidarse de ellas, solo así las personas serán capaces de distinguir la copia verdadera de todas las falsas, finalizo con una célebre frase del filósofo Descartes, quien dice: "Todo lo que hasta el presente me ha parecido mas verdadero y seguro lo he aprendido de los sentidos o por ellos, y habiendo experimentado a veces que los sentidos engañan, la prudencia ordena no fiarse nunca por entero de los que una vez nos han engañado"²⁷.

²⁷ Instituto Técnico Vocacional Dr. Imrich Fischman. **Introducción a la filosofía**. Pág. 9.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA



En la presente investigación, se han tomado en cuenta todos aquellos aspectos que tienden a enriquecer el conocimiento humano relativo a la moneda nacional, asentada en una base histórica, técnica, tecnológica, jurídica, económica y con la evidente necesidad de promulgar todas aquellas acciones que puedan evitar que las personas sufran pérdidas en su patrimonio.

Desde que se han implementado nuevas y mejores medidas de seguridad en la moneda actual, se ha reducido en gran parte su falsificación, sin embargo debe tomarse en cuenta que los billetes falsificados no tienen que ser exactos en su imitación, basta que reúna ciertas características generales en cuanto a su color predominante, denominación, tamaño y clase de papel.

Durante el trámite del presente trabajo, se han hecho varias observaciones, pero lo primordial es no olvidarse de ellas, el Banco de Guatemala ha implementado diferentes medidas de seguridad en la moneda, pero si estas no son promulgadas debidamente a la población serán vanas y vacías. Se debe prevenir a través del conocimiento, para luchar contra todas esas asechanzas de esos grandes impostores, que por astutos que sean no podrán engañar más, porque al permanecer obstinadamente adheridos a tales conocimientos, se podrá desaparecer también toda diferencia entre lo verdadero y lo falso, entre el bien y el mal. De ahora en adelante ésta, así como otras investigaciones, serán el cimiento para todas aquellas personas que quieran aprender.



BIBLIOGRAFÍA



- BALLVÉ PALLICER, Faustino. **Diez lecciones de economía**. Madrid, España: Ed. Unión, 2012.
- BANCO DE GUATEMALA. **Folletos de: conozca las principales características del Nuevo billete de cien quetzales en circulación**. Guatemala: Ed. Don Quijote, S.A., 2014
- BANCO DE GUATEMALA. **Joyas numismáticas de Guatemala**. Guatemala: Ed. Don Quijote, S.A., 2009.
- BANCO DE GUATEMALA. **Libritos del BANGUAT**. Guatemala: Ed. Don Quijote, S.A., 2010.
- BANCO DE GUATEMALA. **Mi visita al museo numismático de Guatemala**. Guatemala: Ed. Don Quijote, S.A., 2015.
- BANCO DE GUATEMALA. **Reseña histórica de la moneda de Guatemala**. Guatemala: Ed. Banco de Guatemala, 2015.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario enciclopédico de derecho usual**. Buenos Aires, Argentina: Ed. Heliasta, 1990.
- COJ TUN, César Armando. **La producción de anuncios publicitarios en medios impresos**. Tesis de Grado. Escuela de Ciencias de la Comunicación. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2000.
- CUELLO CALÓN, Eugenio. **Derecho penal**. Madrid, España, 16ª ed. Ed. Bosch, 1971.
- DE LEÓN VELASCO, Héctor y José Francisco de Mata Vela. **Derecho penal guatemalteco**. Guatemala: 16ª ed. Ed. Crockmen, 2002.
- GONZALES MIRANDA, Marco Tulio. **Introducción a la filosofía**. Guatemala: Ed. Instituto Técnico Vocacional, 1994.
- Gran diccionario y gramática de la lengua española**. España: Ed. Nauta, S.A., 1985.



INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL DR. IMRICH FISCHMAN. **Temario de artes gráficas**. Guatemala: Ed. Taller de Artes Gráficas, 1999.

LÓPEZ MENDOZA, Armando. **Historia de la falsificación de billetes**. Tesis de Grado. Licenciatura en criminalística. Universidad del Aconcagua. Santiago, Chile, 2010.

MONZÓN PAZ, Guillermo Alfonso. **Introducción al derecho penal guatemalteco**. Guatemala: Ed. Gardisa, 1980.

OSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales**. Buenos Aires, Argentina: Ed. Claridad S.A., 1992.

VÁSQUEZ RAMOS, Reynerio. **Métodos de investigación social**. Guatemala: Ed. Mayté, 1999.

VILLAGRÁN GUERRA, Fernando. **La prevención de la circulación de moneda falsa en Guatemala**. Tesis de grado: USAC. Guatemala. 1992.

www.m.gi-de.com/.../Tintas-con-efectos-ópticos-para-billetes-de-banco-3400.jsp. (Consultado: 10 de junio, de 2015).

www.Wikiguate.com.gt/banco-de-guatemala/. (Consultado: 10 de junio, de 2015).

www.royfinanzas.com> Economía > Dinero y Divisas. (Consultado: 15 de junio, de 2015).

Legislación:

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

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

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

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