

SANDRA LILIANA MARTÍNEZ GELVES

LA FIRMA DIGITAL EN LA CEDULA DE CIUDADANIA

MAESTRIA EN DERECHO INFORMATICO Y DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

Bogotá, D.C., Colombia

2020

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE DERECHO
MAESTRIA EN DERECHO INFORMATICO Y DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

Rector: Dr. Juan Carlos Henao Pérez

Secretaria General: Dra. Martha Hinestrosa Rey

Director Departamento: Dra. Teresa Vargas Osorno

Director de Tesis: Ing. Hugo Sin

Presidente de Tesis: Dra. Teresa Vargas Osorno

Jurado _____

Jurado _____

Jurado _____

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE DERECHO

LA FIRMA DIGITAL EN LA CÉDULA DE CIUDADANÍA

Tesis de grado para optar al título de
Derecho Informático

BOGOTÁ, D.C., Colombia

Febrero 2020

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	V
CAPÍTULO I. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A LA PÉRDIDA O HURTO DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA EN COLOMBIA	1
1.1 Identidad e identificación.....	2
1.2 Suplantación o usurpación de identidad. Consecuencias nefastas del extravío y hurto de la cédula de ciudadanía.....	6
1.3 Suplantación o usurpación de identidad. Uso de los medios electrónicos y de comunicación	12
CAPÍTULO II. USOS Y APLICACIONES MÁS COMUNES DE LOS TIPOS DE FIRMA COMO ELEMENTO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PAÍS	14
2.1. Antecedentes históricos de la firma autógrafa en los documentos de identificación	15
2.1.1. Firma autográfica como elemento de identificación. Aproximaciones conceptuales para una comprensión jurídica.....	17
2.2. Firma digital: Usos comunes y perspectivas futuras en el contexto colombiano	20
CAPÍTULO III. MARCO NORMATIVO QUE REGLAMENTA LA FIRMA DIGITAL Y SUS PARTICULARIDADES DE USO DENTRO DE UN DOCUMENTO PÚBLICO....	27
3.1. Antecedes normativos.....	27
3.2. Análisis complementario y subsiguiente de las normas que regulan la firma digital en Colombia.....	29
CAPÍTULO IV. PROPUESTAS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA IMPLEMENTAR LA FIRMA DIGITAL EN LA CÉDULA DE CIUDADANÍA EN COLOMBIA	33
4.1. Aportes desde Uruguay, Una mirada crítica a los procesos de implementación del chip en la cedula de ciudadanía, en la región.....	34
4.2. Firma digital. Estrategias de implementación en el territorio nacional colombianos. Una mirada crítica y propositiva.....	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	50

INTRODUCCIÓN

Las características utilizadas para llevar a cabo los procesos de identificación cambian con el tiempo, a través del uso de herramientas tecnológicas. Por tanto, es un desafío muy importante manejar en la actualidad los atributos significativos de la identidad de una persona, tratando al mismo tiempo de interferir lo menos posible con su privacidad. La identidad legal se encuentra plasmada en lo que se conoce como documentos de identidad fundamentales (documentos nacionales de identidad como la cédula de ciudadanía en el caso colombiano), a partir de los cuales puede generarse otros documentos de identidad funcionales (pasaporte, licencia de conducir, etc.) y las identidades digitales legales.

No obstante, el hecho de que cualquier ciudadano cuente con un documento de identidad puede representar una serie de problemas e inconvenientes, como los surgidos a consecuencia de la pérdida o robo, siendo latente en consecuencia la posibilidad de ser suplantado o de que su identidad sea usurpada. De acuerdo con la firma especializada en temas de protección de datos y productos financieros “TransUnion” (s.f) las motivaciones que tienen los delincuentes para incurrir en esta clase de prácticas son diversas, yendo desde la obtención de líneas de crédito, la adquisición de bienes o servicios, y en general, acumular deuda a nombre de un tercero, e incluso cometer otros delitos, generándose consecuencias adicionales para la víctima de estas suplantaciones al quedar expuesta o reportada ante las centrales de riesgo financiero, por falta de pagos en los productos que figuran en su haber pero que ella no adquirió realmente.

La problemática es tan compleja, según lo revela el portal informativo KienyKe (2018), “que la suplantación de identidad es una de las acciones delictivas que más afectan a los usuarios de telecomunicaciones”. De acuerdo con cifras publicitadas por la Policía Nacional de Colombia, solo durante el año 2017 se registraron un total de 1.385 denuncias en el CAI virtual por suplantación de personas. En esta modalidad se utiliza información privada de una persona y mediante el uso de documentos falsos para adquirir servicios de telecomunicaciones, telefonía móvil, fija, internet o televisión; con la adquisición de los servicios mencionados, abre la posibilidad de acceder a datos financieros del usuario cuya identidad ha sido usurpada; toda vez que, a través de la duplicación de la SIM Card de los celulares de las víctimas, se recuperan claves de cuentas, de correos electrónicos mediante

un mensaje de texto que permite realizar transferencias y retiros de cajeros electrónicos sin necesidad de tarjeta (Computerworld Colombia, 2018).

Por los motivos expuestos, resulta necesario proponer la generación de nuevas estrategias que permitan enfrentar dicha problemática, porque aunque las autoridades y proveedores de servicios de telecomunicaciones, entre otros agentes, vienen combinando el uso de las tecnologías, la experiencia y capacidad de su recurso humano para contrarrestar el fenómeno de la suplantación de identidad se viene generando a través de programas como el de “minimización del impacto de fraude” (KienyKe, 2018); aún es mucho lo que puede hacerse al respecto, como el aprovechamiento de esas mismas tecnologías con el fin de mejorar el vínculo existente entre la firma de la persona y su documento de identidad. De esta manera, la comprobación digital e inmediata por medios tecnológicos permite tener plena certeza que corresponde al del documento de identidad presentado, a fin de prevenir de manera eficaz el riesgo de fraude y más aún, que la víctima pueda verse involucrada en las problemáticas conexas ya descritas.

En consecuencia, con la asignación a una determinada autoridad para que registre, almacene y certifique por algún medio digital la firma que se imponga en el documento de identidad al momento de su expedición, permite que distintas empresas prestadoras de bienes y servicios así como autoridades públicas puedan consultarla en tiempo real, permitiría reducir ostensiblemente los intentos de suplantación de identidad, a través de la modernización del documento, vinculándolo a procesos de identificación digital ligados con el desarrollo de condiciones tecnológicas que propicien mayor seguridad en escenarios como el del comercio electrónico.

La firma digital es concebida como el valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que utiliza un procedimiento matemático conocido y vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje para determinar que este valor se hubiera obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no sea modificado después de efectuada la transformación (Ley 527 de 1999). Así las cosas, esta investigación tendrá su punto de partida desde el siguiente interrogante: ¿Cómo puede implementarse la firma digital en la cédula de ciudadanía, con el fin de reducir los eventos de suplantación de identidad y delitos informáticos asociados a su robo?

Al implementar la firma digital sería posible agilizar los procesos y generar un aseguramiento de todas las transacciones realizadas por un ciudadano con la Cédula de Ciudadanía, con el fin de reducir los eventos de suplantación de identidad y delitos informáticos asociados a esta.

Por otra parte, para desarrollar ese propósito general, los objetivos específicos son:

- 1) Identificar las principales problemáticas asociadas a la pérdida o hurto de la Cédula de Ciudadanía en Colombia;
- 2) Establecer cuáles son los principales usos y aplicaciones de la firma digital, sus beneficios y los avances que se han realizado en materia de tecnología e infraestructura para su implementación en el país;
- 3) Determinar el marco legal que reglamenta en Colombia el uso de la firma digital y sus particularidades cuando se utiliza dentro de un documento público;
- 4) Revisar los planes de implementación de nuevas tecnologías en la materia por parte de las distintas entidades del Estado;
- 5) Examinar los sistemas jurídicos que han implementado distintos modelos de identificación de sus ciudadanos; y
- 6) Diseñar el plan de implementación de la firma digital en la Cédula de Ciudadanía en Colombia, mediante el uso de un chip que la almacene.

Teniendo en cuenta el carácter jurídico analítico y propositivo del presente escrito, se puede decir que es una investigación de corte analítico-descriptiva sobre la realidad contextual de las personas que son víctimas de la usurpación, hurto y suplantación de identidad. A través de la investigación se observan los diferentes problemas que deben enfrentar las personas que pierden su documento, mediante un ejercicio empírico-analítico, tomando como campo de referencia la ciudad de Bogotá.

La metodología que se abordó para la realización de la presente investigación hace referencia al paradigma cualitativo, entendiendo que se “[...] intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva” (Bonilla Castro & Rodríguez Sehk, 2013, pág. 119) Por ello, acorde a la propuesta

planteada, se busca avanzar en el desarrollo de propuestas que ayuden a promover el uso de la firma digital en la cédula de ciudadanía, ayudando a prevenir de esta manera la suplantación. Se plantea la firma digital como una solución que garantiza una eficaz individualización e identificación de las personas, en cualquier escenario, bien sea ante las autoridades o las entidades públicas o privadas, a través de la protección de datos sensibles y biométricos que se almacenan en este tipo de entidades cuando se realicen relaciones contractuales.

CAPÍTULO I. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A LA PÉRDIDA O HURTO DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA EN COLOMBIA

En el presente capítulo, el lector podrá identificar las problemáticas más recurrentes que se le pueden presentar a una persona que se le ha extraviado o le han hurtado su documento de identificación, como lo es la cédula de ciudadanía¹. Dentro de dichos problemas que se pueden evidenciar, se encuentra la posibilidad de la suplantación o usurpación de la identidad de aquel al que se le ha perdido el documento de identificación, tal como lo plantea el Art. 296 de la Ley 599 de 2000 Código Penal Colombiano. Por lo tanto, a manera de concienciación de la pertinencia e importancia del presente trabajo de investigación, se decantan las consecuencias y efectos que se tiene en términos identitarios (ONU, 2013) cuando se hace uso de la identidad afectando a la persona y vulnerando sus derechos fundamentales como lo es la identificación.

En este orden de ideas, fue necesario abordar los aportes jurisprudenciales, doctrinarios y dogmáticos, desde una perspectiva crítica, la contextualización del estado actual del problema planteado en el derrotero de la investigación. Así se generó una visión mucho más amplia de la realidad y de lo engorroso que se convierte la situación cuando una persona es víctima de suplantación o usurpación de identidad a raíz de la pérdida o hurto de la cédula de ciudadanía. Por ende, fue indispensable hacer las aclaraciones pertinentes conceptuales dentro del contexto del presente acápite, como a su vez, el determinar los hallazgos que se encontraron frente a las consecuencias específicas de la pérdida del documento de identidad. Así las cosas, para iniciar se establece la importancia de la identidad

¹ Cabe aclarar que la cédula de ciudadanía no es el único documentos apto para identificar a las personas, ya que por ejemplo, los menores de edad entre los cero (0) y los seis (6) años su documento de identificación es el registro civil “(en el que se inscribe el nacimiento, el matrimonio y la defunción)” y los infantes de siete (7) hasta los diecisiete (17) años su documento de identificación es la Tarjeta de Identidad, y la cédula de ciudadanía es para todo aquel que cumple la mayoría de edad, es decir más de dieciocho (18) años, en el contexto del territorio nacional colombiano (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2019). No obstante, para el objeto de la presente investigación, cuando se haga referencia al documento de identificación se deberá entender que es la Cédula de Ciudadanía.

y la identificación como derechos fundamentales de las personas (Sentencia T- 063 de 2015) y por qué se debe garantizar la protección de dichos derechos en cualquier escenario. Específicamente en el presente trabajo, se hizo desde la cédula como un documento que materializa en parte dichos derechos esenciales de los colombianos (Sentencia T-653 de 2014).

1.1 Identidad e identificación

En el Estado social del derecho colombiano, se ha establecido un decálogo de derechos fundamentales que permitirían la existencia de la vida de los asociados en condiciones dignas, ello, respondiendo al fundamento antropocéntrico de la constitución de 1991 (Sentencia C- 041 de 2017) que tiene como derrotero la humanización del derecho y de las instituciones estatales frente a sus ciudadanos. En este contexto se estableció como derecho fundamental la identidad de las personas, entendida desde una perspectiva jurídica, como la posibilidad de poder establecer con claridad y certeza quien es quien (Sentencia T- 063 de 2015). Para ello, se estipuló la necesidad del nombre, edad, origen, nacionalidad entre muchas otras características que hacen parte de la identidad de las personas (Sentencia C- 041 de 2017).

No obstante, desde la Corte Constitucional de Colombia (Sentencia T-653 de 2014), así como desde diferentes disciplinas, teorías y desarrollo epistemológico, se ha entendido la identidad como un concepto mucho más amplio que trasciende a la simple enunciación del nombre o un número de identificación (Delgado Menéndez, 2016), abarcando otros derechos fundamentales, como lo es el libre desarrollo de la personalidad, donde se materializa la decisión de querer vivir en las condiciones que se ha trazado o que se ha proyectado cada persona, es decir su “plan de vida” (Sentencia T- 881 de 2002). En este sentido, Carlos Fernández Sessarego (2003), al hacer un análisis de los presupuestos jurisprudenciales de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) de San José de Costa Rica, permite evidenciar que la identidad, como derecho fundamental, debe ser protegida y garantizada toda vez que hace parte esencial del proyecto de vida.

Es pertinente comprender que la identidad tiene dos dimensiones dentro del contexto jurídico a saber. Por un lado, se tiene la dimensión estática, que hace referencia al:

“(…) [D]erecho de las personas a ser identificados frente a la administración pública a través de los datos personales que obran en los registros públicos, tales como: el nombre, el seudónimo, la fecha y lugar de nacimiento, la dirección, el estado civil, entre otros”. (Delgado Menéndez, 2016, p. 10)

La segunda, sería la dimensión dinámica, la cual consiste en “el derecho de cada uno a que se le reconozca como titular de sus actividades reales y potenciales y de sus principales activos, que para las mayorías son sus tierras, viviendas y pequeños negocios” (Delgado Menéndez, 2016, p. 7). Como se ha podido establecer en líneas anteriores, hace parte de la construcción del proyecto de vida de cada persona, es decir; hace parte de lo que identifica contextualmente a los sujetos dentro del escenario social. Por lo tanto, la identidad no solo hace referencia a la información personal plasmada en un documento de identificación, sino que trasciende al cómo se asume como sujeto frente a los otros, incluyendo lo que determina la identidad de la persona.

Así las cosas, es importante señalar que la identidad como categoría epistemológica que hace parte de un derecho fundamental tiene diferentes significaciones dependiendo de la perspectiva disciplinar que se aborde. En este orden de ideas, la identidad no solo se debe mirar desde la dimensión dinámica y estática, sino que estas dimensiones están complementadas por otros elementos importantes para una comprensión más amplia de la identidad. Lo anterior, teniendo en cuenta que desde una perspectiva filosófica se puede desarrollar la identidad, como aquello que identifica al ser en sí mismo, respecto a sí mismo y frente al otro en su otredad o lo que en palabras de Emmanuel Levinas (2012) sería “alteridad”.

En este contexto, la identidad individual, hace referencia a la capacidad que tiene el sujeto de poder hacer un auto reconocimiento de sí mismo en su existencia, respecto a la lógica del pensamiento y el conocer o recordar, ya que sería “la continuidad de la conciencia en el tiempo [y] es crucial para la constitución de la identidad del sujeto” (García Ruiz & Jiménez López, 2012, pág. 3). Como se evidencia, la identidad es fundamental para la dignidad de la existencia del ser humano, porque es lo que determina quien es como ser, pero también es importante decir que esta perspectiva complementa la construcción epistémico-

jurídica del concepto de identidad. Por ende, el máximo tribunal constitucional colombiano haciendo usos de esos presupuestos filosóficos, ha manifestado que una de las necesidades de las personas es que la identidad responda al ser reconocido como un ser diferente y distinguible

“[P]ara ello existe el respeto, tanto del Estado como de la sociedad civil, a su individualidad, es decir, a ser tratado de acuerdo con sus notas distintivas de carácter, sin más límites que los derechos de los demás, el orden público y el bien común” (Sentencia T- 063 de 2015)

Para poder llevar acabo el respeto de la identidad individual de las personas, se plantea una perspectiva complementaria como lo es la noción de identidad individual. Lo que quiere significar es que se refiere a la “manera en que los individuos y grupos se definen así mismos al querer relacionarse e identificarse con ciertas características” (García Ruiz & Jiménez López, 2012, p. 3). Las personas buscan poder encontrar lo común con la sociedad o comunidad a la que pertenecen, generando en ellas una autoafirmación identitaria con el grupo que interactúa en sus contextos cotidianos. Por consiguiente, al hacer alusión al concepto de identidad es necesario tener en cuenta la categoría de identificación, toda vez que, es el proceso en el que el sujeto establece ciertas relaciones identificándose con las personas que hacen parte de su comunidad (Fuentes Martínez, s/f).

Por lo anterior y siguiendo el derrotero epistemológico conceptual, la Corte Constitucional manifestó que

“La fijación de la individualidad de la persona ante la sociedad, y ante el Estado, requiere de la conformidad de individuo con la identidad que proyecta, de suerte que siempre tendrá la facultad legítima de determinar la exteriorización de su modo de ser, de acuerdo con sus íntimas convicciones” (Sentencia T- 063 de 2015).

Ahora bien, dentro del concepto de identidad, tal como se enuncia dentro del desarrollo del presente acápite, en el contexto del Estado Social de Derecho se tiene presente que una de las formas de poder garantizar dicho derecho, es a través de la identificación de dichas características personales a través de un documento que permita establecer la certeza de que si es quien dice ser. Por lo tanto, para todas las personas mayores de edad el documento idóneo que permite hacer dicha identificación es la Cédula de Ciudadanía (Registraduría Nacional del Estado Civi, 2019), ya que, en ella se puede identificar la identidad de género,

edad, nacionalidad y huella dactilar. Claro está, que no se puede hacer una identificación de la identidad del ser en sí mismo frente a la comunidad en la que aquel tenga su vida cotidiana y hacer dicha diferenciación característica.

Para la identificación de los ciudadanos usando nuevas tecnologías se ha implementado la biometría. En Colombia el pilar de esta aplicación es el uso del Sistema Automatizado de Identificación Dactilar (AFIS Automated Fingerprint Identification System), que es una base de datos para la verificación de la identidad de una persona, con base en las características de las huellas dactilares; teniendo en cuenta que la biometría es la tecnología de identificación que sirve para medir e identificar las características morfológicas que logran diferenciar a una persona de otra, es más común hacer esto mediante las huellas dactilares (Electoral oficina de comunicaciones y prensa, s.f.).

Este sistema utiliza los puntos específicos de la huella con base los que aparecen similitudes mediante el uso de algoritmos que revelan los puntos característicos de las huellas dactilares. El AFIS es la respuesta a una necesidad de la justicia criminal de comparar una huella digitalizada con otras que se almacenaban como una imagen; la huella digital nace como una fórmula matemática para individualizar las huellas y de esa manera realizar su búsqueda y comparaciones, siendo el inicio de la identificación de las personas de tipo biométrico (Electoral oficina de comunicaciones y prensa, s.f.). Por lo que la huella digital no es equiparable a la huella dactilar en el sentido que la primera no es una representación electrónica de la segunda, es el sistema que ayuda para su comparación e identificación; volviéndose así una base de datos, asemejándose al significado que se otorga a la firma digital.

Al hacer referencia a la diferenciación característica, se debe entender que la identificación del sujeto respecto de la sociedad tiene como elemento la proyección o imaginario que el sujeto tiene a futuro en la sociedad. Ello quiere decir que, el proyecto de vida, en tanto la posibilidad de construir materialmente “un goce que al ser impuesto como exigencia y nueva forma de control social [...] destituye toda posibilidad de vinculo colectivo que no esté basado en una economía común” (Suárez González de Araújo , 2009, pág. 52), de un plus que pueda realmente satisfacer los intereses propuestos por la persona como proyecto de vida frente a la comunidad. En este orden de ideas, desde el psicoanálisis y la

filosofía crítica, se entiende que la identidad e identificación, también tiene que ver con el contexto socioeconómico en el que se encuentran los sujetos y como se representan entre ellos en un determinado escenario cotidiano participativo. Siendo indispensable, que se respete la totalidad de la identidad de las personas que cohabitan en el Estado de derecho.

Después de hacer las aclaraciones epistemológicas y teniendo en cuenta lo profundo y relevante que es la identidad en las personas, es pertinente, manifestar que el concepto de identidad que responde al objeto de la presente investigación es la identificación que se hace de las personas a través del documento, que es el documento que las instituciones del Estado, las autoridades administrativas y las autoridades jurisdiccionales tiene como herramienta para poder identificar e individualizar a las personas (Sentencia T-653 de 2014). Dicho documento, nos permite identificarnos como iguales en términos ciudadanos, pero respetando las diferencias como personas. Así, se puede ver la importancia que se tiene en el concepto de identidad desde los aportes sociológicos, filosóficos y antropológicos, que enriquecen el desarrollo epistemológico jurídico de la identidad en las personas asociadas en el territorio nacional.

A modo de conclusión se dirá que, la identidad es un derecho fundamental para que las personas sean entendidas como diferentes, que a su vez hacen parte de una comunidad en la cual se pueden identificar características comunes que identifican a las personas como perteneciente a dicho núcleo social. Una de las formas que el Estado Social de Derecho tiene para garantizar la protección del derecho esencial a la identidad, es a través del otorgamiento de un documento de identidad, el cual, es la cédula de ciudadanía para los mayores de edad. Por ende, en la cédula de ciudadanía queda la información básica del usuario que posibilita identificar y distinguir a cada persona en el territorio colombiano.

1.2 Suplantación o usurpación de identidad. Consecuencias nefastas del extravío y hurto de la cédula de ciudadanía

Como se ha podido señalar en líneas anteriores, la identidad es un derecho fundamental e inalienable, es decir, que la identidad *per se* es de carácter personal, por lo que el documento que identifica a cada persona deberá contener la información concreta y correcta respecto a quien pretende identificarse a través de dicho documento como lo es la cédula de ciudadanía.

Ya que, personalidad jurídica “se deducen necesariamente los derechos a gozar de una identidad ante el Estado y frente a la sociedad, tener un nombre y un apellido, ser reconocido como sujeto de derechos y obligaciones de conformidad con el ordenamiento jurídico” (Sentencia T- 023 de 2016). La posibilidad que se identifique a una persona y se le respete su identidad, está establecido en la Resolución N°11630 de 2018 (Registraduría nacional del Estado civil, 2018) y en el Art. 120 de la Constitución Política de Colombia; ya que como uno de los fines del Estado Social de Derecho se encuentra el garantizar la efectividad de los derechos de los ciudadanos (Art. 2. Const. Pol. 1991). En este contexto, se debe manifestar que el fundamento de la dignidad humana entre otros estriba en el reconocimiento y respeto de la identidad de las personas como derecho fundamental (Jiménez García, 2017), sin que por ningún motivo se pueda vulnerar en detrimento la identidad e identificación de los ciudadanos.

En Colombia, la cédula o el documento de identidad es uno de los documentos que más se le extravían a las personas, según los datos otorgados por la policía (Redacción El Tiempo, 2010), trayendo consigo consecuencias nefastas en alguno de los casos (ONU, 2013). Esta situación se puede constatar en el comunicado que emitió la Registraduría Nacional del Estado Civil, en el que se expone a manera de denuncia que para el 2009 más de 1.427 personas habrían tramitado la cédula de ciudadanía, con el propósito de hacer un “robo de identidad” (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2009), y que para el 2019 las cifras van en aumento según datos de la misma entidad (RNEC, 2019)

Una de las consecuencias inmediatas, es que a la persona que ha perdido o le han hurtado su cédula de ciudadanía, se ve en la obligación de hacer una tramitología y esperar al cumplimiento del período de fabricación que puede durar en promedio de uno hasta cuatro meses (Oficina de comunicaciones y prensa, 2010), para que vuelva a obtener el plástico de la foto cédula. Para el año 2019 dicho valor es de \$44.400, claro está que, en la Unidad de Atención de Población Vulnerable (UAPV), pueden hacer la valoración para aquellas personas que al no tener los recursos puedan hacer el trámite de manera gratuita (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2019).

Pero las consecuencias no paran allí, no sólo es la tramitología o costo económico en el que se pueden ver inmersas las personas que sufren el daño, también se puede ver afectada

la posibilidad de identificarse ante las autoridades e instituciones del Estado o el sector financiero entre otros, a pesar de que existe la opción de hacer uso del documento transitorio que es entregado por la Registraduría (Redacción Nacional, 2017), cuando se hace el trámite de expedición de cédula ya sea por primera vez, o en caso de pérdida dependiendo del sistema utilizado para realizar el trámite (Redacción Nacional, 2017), este debería ser aceptado por el funcionario de la entidad ante quien se está realizando la solicitud, sin embargo, ante estos documentos se hace la anotación que no son susceptibles de identificación biométrica de la huella dactilar y de la foto en el documento, haciendo que estos documentos transitorios no sean un documento idóneo, y continúen ante las entidades públicas y privadas reconocidas como documentos que prueban el trámite de duplicado o de expedición de la cédula de ciudadanía (Director Nacional de Identificación, 2016).



Figura 1- Duplicado de la Cédula de Ciudadanía

Fuente: (Redacción Nacional, 2017)

Por ejemplo, para poder hacer usos de los servicios en el banco, como lo es el retirar dinero, la entidad dentro de sus funciones tiene la obligación legal de que el funcionario bancario pida como medio idóneo de identificación la cédula de ciudadanía y si no posee dicho documento, no podrá hacer entrega del dinero. Tal como le sucedería al señor Elonardo Evaristo Ortiz Cervantes, a quien el Banco Agrario para el año 2012, exigía la presentación de la cédula física para poder retirar las ayudas de dinero que entrega el Programa de Subsidios a la tercera edad (Sentencia T - 522 de 2014).

Como se señaló en líneas anteriores y lo que hace parte del objeto problemático del presente trabajo de grado, es que una de las consecuencias nefastas en la pérdida de la cédula de ciudadanía, es que otra persona haga usos indebidos del documento de identidad con fines

de “suplantación o usurpación de identidad” (Gabaldón & Pereira, 2008). Este delito que ha sido recurrente en el modus operandi de criminales y delincuentes en Colombia, ha traído consecuencias que en muchos de los casos tendrían secuelas irreversibles en la identidad e identificación de las personas víctimas de la suplantación de identidad. Verbi gracia, las condenas y restricciones de la libertad de personas que han sido suplantadas en la comisión de un delito, y por negligencia o inoperancia del ente acusador y juzgador, no se le identificó e individualizó correctamente a la víctima, teniendo como consecuencia el estar privado de la libertad por un delito que en realidad no ha cometido (Sentencia T - 177 de 2012).

Lo anterior, se puede constatar en los pronunciamientos que ha realizado la Corte Constitucional, que ha indicado a manera de llamado de atención al ente acusar como a los jueces de ejecución de penas, en la obligatoriedad de individualizar e identificar correctamente a las personas que hacen parte de un proceso, en especial, a quienes tienen la calidad de procesados o sentenciados. Así la Ley 906 de 2004 le asigna directamente a la Fiscalía la función de individualizar e identificar de manera correcta al imputado (art. 128): “La Fiscalía General de la Nación estará obligada a verificar la correcta identificación o individualización del imputado, a fin de prevenir errores judiciales” (Sentencia T - 177 de 2012).

Para no incurrir en injustos desproporcionados contra quien ha sido víctima de suplantación, homologación o usurpación de identidad, se deben tener en cuenta todos los mecanismos, metodologías e instrumentos pertinentes para la plena identidad del procesado (Sentencia T-653 de 2014). Por lo que, no basta con identificar a las personas con el simple documento de identidad, como lo es la cédula de ciudadanía, sino que se debe ir más allá, es decir, emplear los mecanismos que proponen las guías de la investigación a la policía judicial en la Registraduría Nacional del Estado Civil legal en el caso de los procesados (Sentencia T-653 de 2014).

Ahora bien, otra de las consecuencias que se puede tener en la suplantación de identidad a través de la cédula, es el que se efectúan conductas como el fraude electoral (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2018). Lastimosamente en el contexto idiosincrático de la participación política en el territorio nacional colombiano, se ha perpetrado la lógica del ganar a toda costa los cargos de elección popular, sin importar las prácticas desleales y

corruptas en las que se tenga que incurrir (Duque Daza, 2019). Dentro de dichas prácticas, se encuentra la conducta del voto fraudulento, mediante el cual una persona suplanta a un ciudadano para votar en su lugar. Esta práctica, si bien se presenta a lo largo de todo el territorio nacional, se genera con mayor facilidad en aquellos territorios en los cuales el seguimiento electrónico se dificulta debido a las condiciones de pobreza y uso limitado de la tecnología. Incluso se han observado casos en los cuales se realiza la suplantación de personas que ya habían fallecido (MOE, 2018).

Por otro lado, otra de las consecuencias del extravío o hurto del documento de identificación y que se ha suplantado o usurpado la identidad de las personas, es, cuando delincuentes que se han organizado de manera criminal o actuando individualmente, optan como estrategia para tener un provecho económico o de prestación de servicios por parte de una entidad financiera o de servicios de salud entre otros (ONU, 2013); presentar la cédula de ciudadanía que ha sido adquirida a través de una conducta delictual como lo es el hurto, o bien, porque se ha encontrado el documento de identificación de otro ciudadano y hace un uso indebido del mismo. Esta forma de actuar delictivamente tiene una incidencia profunda en la identidad de la víctima, toda vez que, suplanta y se apropia de los elementos materiales que posibilitarían materializar el proyecto de vida inmediata de quien ha sido suplantado o usurpado en su identidad. Por lo tanto, se hace necesario poder articular los instrumentos jurídicos internacionales, que permitan prevenir dicha conducta delictiva y que por consiguiente los ciudadanos no sean víctimas de suplantaciones de identidad.

Es pertinente aclarar que, en el contexto jurídico internacional, el hurto de identidad se asocia centralmente al contexto cibernético y digital (ONU, 2013). Lo anterior, teniendo como presente que es la mayor práctica de suplantación y hurto de identidad que se da sistemáticamente y que por lo general ha quedado en la impunidad. El hurto de identidad también es una conducta delictiva que se da a través de herramientas electrónicas usando la web. Así las cosas, todos los actos que estén encaminados a suplantar o usurpar la identidad de las personas a través de cualquier medio, atenta contra el derecho fundamental a la identidad e identificación (Gabaldón & Pereira, 2008). No importa si la modalidad se da a través de un medio electrónico, lo que genera preocupación es el uso inescrupuloso de la

información que hace parte de la identidad de las personas, que por lo tanto conlleva a un detrimento de su identidad.

Si, dentro de las conductas lo que se persigue es el desmedro económico o financiero de quien es víctima de la suplantación, se afecta la identidad en dos sentidos esenciales. Por un lado, un sujeto se identifica a través de la presentación de la cédula que no le pertenece, en la cual reposa información que hace parte de la identidad de otra persona (Sentencia N° STP10941-2017). Y, por otro lado, al hacer usos de esa identidad hurtada con el fin de afectar la economía o los estados financieros de la víctima, permea negativamente el proyecto económico de vida que se ha idealizado la persona, desvirtuando así, el imaginario inmediato de materialización de un proyecto que se habría trazado (Delgado Menéndez, 2016) . Lo anterior, teniendo en cuenta que los presupuestos filosóficos y psicológicos de la identidad, toda vez que dependiendo de la proyección que se quiera hacer frente a los otros en la comunidad, la identidad en sí misma se consolida en términos de la diferenciación identitaria, pero con el principio de igualdad como ciudadano (García Ruiz & Jiménez López, 2012).

Por todo lo anterior, es que adquiere vigencia y pertinencia al problema que se abordó en la presente investigación, ya que las múltiples víctimas de la usurpación, suplantación y hurto de identidad hoy por hoy necesitan un mecanismo jurídico e institucional, que sirva para garantizar la protección de sus derechos fundamentales, como lo es la identidad y la identificación. No obstante, cabe aclarar que desde los esfuerzos que se han realizado por parte del gobierno nacional y la rama legislativa, ya se ha incursionado en una aproximación a la problemática y se ha planteado una normatividad que permite ir progresivamente en el desarrollo de garantías para la protección de la identidad de las personas.

Para concluir, se tiene presente los aportes de la Corte suprema de Justicia en la sala de casación penal, en donde se estipula la importancia de poder tener y hacer usos correcto y real de la cédula como documento de identificación, ya que:

“Ser portador de un documento de identidad que no refleja de forma acertada alguno de los atributos de la personalidad, genera un perjuicio que tiene la virtualidad de ser grave, pues, si se prolonga en el tiempo, puede afectar su derecho a la personalidad jurídica, pero, además, dificultar la identificación, lo cual conlleva a entorpecer el libre desarrollo de la personalidad,

su relación con el Estado y las demás personas, siendo necesaria una respuesta institucional expedita” (Sentencia N° STP10941-2017)

En síntesis, hacer uso indebido del documento de identificación, genera consecuencias negativas para la víctima de suplantación o usurpación de identidad, ya que independientemente del fin para el cual sea usada, se desconoce y agravia la identidad real del propietario de un documento como lo es la cédula de ciudadanía. También, de ser descubierto el sujeto que está incurriendo en la conducta delictiva, le genera unas consecuencias en la situación jurídica personal, toda vez que, hasta que no se pueda establecer la plena identidad, prácticamente no se pueden garantizar los derechos fundamentales, como lo sería por ejemplo el derecho al debido proceso (Sentencia N° STP10941-2017).

Por eso, es importante tener conocimiento de las diferentes formas de identificación y mecanismos que se pueden usar para identificarse frente a las autoridades administrativas, judiciales y las instituciones estatales, de salud o financieras entre otras. Los avances tecnológicos van en aumento de manera vertiginosa, y es por ello por lo que la infraestructura institucional debe tener los medios para poder minimizar el riesgo de suplantación por parte de las personas inescrupulosas. Al plantear la prevención del hurto de identidad, se puede evitar en un porcentaje importante la disminución de defraudaciones, especialmente en las entidades bancarias, así como, en la identificación de las personas en los procesos penales que se les investiga o procesa por la presunta comisión de un delito.

1.3 Suplantación o usurpación de identidad. Uso de los medios electrónicos y de comunicación

Respecto de esta modalidad de suplantación de identidad, (ONU, 2013), se ha manifestado que dicha práctica afecta a las personas a lo largo y ancho del globo terráqueo, se ha generalizado teniendo un impacto en el mundo posmoderno de las tecnologías, ya que se hace uso del mundo cibernético y se ha incurrido en suplantación de personas desde los medios electrónicos y de comunicación, que hoy están a la orden del día en las dinámicas económicas y de transacciones financieras, no solo a nivel regional sino que también se hace a nivel global.

Este tipo de suplantación de identidad puede darse por la interacción con páginas con riesgo informático, mediante enlaces de dudosa procedencia o por entregar información privada mediante un correo fraudulento que pretendía simular ser el banco u otra entidad donde la persona es cliente o tiene algún producto activo, esto es conocido como **phishing** sufriendo grandes impactos en las finanzas personales y en el desarrollo de su vida crediticia. Mediante el robo de los mecanismos de identificación, como se ha mencionado anteriormente, les permite a las personas inescrupulosas hacer uso de manera indebida y que pueden cometer ilícitos (Archivo Portafolio.co, 2018).

Los medios electrónicos y la interacción de los medios de comunicación incluyen las redes sociales, que son a su vez una gran fuente de almacenamiento de datos personales de sus usuarios, se han vuelto un foco para la comisión de delitos, especialmente para la suplantación o usurpación de la identidad para consumos fraudulentos o el mismo intercambio de las bases de datos en forma de spam, la persona que realiza la usurpación de identidad realiza el **phishing**, una especie de pesca de información a través de engaños a las personas y que estas entreguen la información como claves bancarias, número de cédula, contraseñas (Universidad Libre de Colombia, s.f.)

Se han presentado casos inclusive donde se viola la seguridad de las personas, y donde se utilizan los medios de comunicación, entendiéndose dentro de estos el número telefónico, puesto que se han desarrollado diferentes modelos de negocio que utilizan estos datos como número de cuenta que sirve para el manejo y almacenamiento de dinero. Ante las autoridades es claro que se accede a los datos básicos de las víctimas para ejecutar la suplantación o usurpación de identidad, sin embargo, no se deja de lado una complicidad dentro de las entidades de comunicación móvil que facilitan la información para el fraude. Se conduce a la vulnerabilidad de las personas, este tipo de situaciones generalmente hacen cuestionar sobre la seguridad de las sucursales bancarias electrónicas y por eso las entidades financieras se han propuesto en la implementación de tecnología para el reconocimiento por biometría (Portafolio.co, 2019)

CAPÍTULO II. USOS Y APLICACIONES MÁS COMUNES DE LOS TIPOS DE FIRMA COMO ELEMENTO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PAÍS

Al evidenciar, las diferentes problemáticas y consecuencias que se plantearon en relación a la usurpación y suplantación de la identidad en el capítulo anterior, se comprende que, en el momento en que una persona inescrupulosa pretende identificarse con el documento de identidad como lo es la cédula de ciudadanía en determinado momento, bien sea ante autoridad del Estado, instituciones financieras y en general las entidades que se dediquen a la prestación de servicios y a la producción de diferente bienes, se genera la necesidad de poder establecer los criterios de identificación a través del documento de identidad, como también, por medio de la presentación personal de la misma persona dueña del documento de identificación, con la elaboración de la firma autógrafa que se plasma en la foto cédula, para evitar el hurto de identidad. Para ello, es pertinente poder desarrollar conceptualmente lo que se entiende como firma autógrafa en el contexto jurídico, pero también en qué consiste la firma digital. Lo que permitiría una identificación personal de quien hace uso de la cédula en cualquier momento.

Por lo tanto, en el presente capítulo se expone la descripción de las aplicaciones más comunes de la firma digital, como una alternativa de solución para evitar el hurto de identidad; la cual, debe corresponder no solo a criterios de codificación (Iruela, 2013), que permita la transformación de caracteres o símbolos, o mediante la encriptación (Iruela, 2013) o el cifrado para que se vuelva ilegible una información importante, sino que a su vez debe contener los rasgos de la firma autógrafa, así como también la implementación de la tecnología de biometría de quien está inscrito en la cédula de ciudadanía. Sin embargo, esta implementación puede ser engorrosa y complicada, encontrar el uso de este tipo de tecnologías en función de hacer más simple la vida del usuario y no volver más complicado el trámite.

Toda vez, que es a través del cotejo de la firma autógrafa en tiempo real y las características propias identitarias de las personas, para esto es necesario el manejo de equipos que permitan hacer el cotejo de manera digital, este sistema podría evitar la

suplantación o hurto de identidad ante las autoridades o entidades estatales y financieras. Por ende, en las próximas líneas el lector podrá tener una visión panorámica del concepto de firma digital y cuáles serían los mecanismos idóneos para hacer eficaz esta herramienta tecnológica.

2.1. Antecedentes históricos de la firma autógrafa en los documentos de identificación

En la historia de la civilización de la humanidad, fue necesario poder identificar a cada comunidad y dentro de ella a cada miembro que hacía parte de esta. Para ello, se plantea la distinción de rasgos característicos que, otorgaban jerarquías, roles y formas de interactuar dentro de las comunidades. Desde la época de la esclavitud y aun en la feudal, el sello real era la firma del Rey, quien, al estampar el símbolo del anillo en los documentos públicos, se entendía que eran auténticos y por lo tanto se debía cumplir su voluntad.

Posteriormente, con el advenimiento de la expansión con la conquista de América por parte de los españoles, al ser necesaria la comunicación por medio de correspondencia por parte de los colonos y la realeza española, se empleaba lo que hasta hoy se conoce como firma autógrafa. En la interacción, ordenanzas, rendición de cuentas, informes y demás, para poder garantizar que realmente el emisor era quien realmente decía ser, se hace uso de la firma, con el fin de que dichos documentos no pudieran sufrir alteración alguna. Dicha firma plasmada en los documentos garantizaba que realmente el documento fuera auténtico y que su contenido lo habría escrito el emisor, a pesar de las dinámicas de las independencias, por medio de los espías, y las trampas que se usaban para poder tener acceso a las informaciones reales y la falsificación de las mismas.

Desde la revolución industrial, el avance tecnológico ha sido vertiginoso, con la industria a vapor, el uso de la energía y el desarrollo de comunicaciones diferente de la correspondencia manuscrita, como lo es el teléfono, el telegrama, la radio, en fin, las formas de comunicación han cambiado según la época en que se encuentre el desarrollo tecnológico. Pero también, ha trasmutado las formas de identificarse los grupos y comunidades sociales y dentro de ellas, las diferentes personas que hacen parte de la sociedad. Por lo tanto, una de las formas de identificación, específicamente en Colombia, que podría dar fe que realmente

no eran parte del Estado Civil para la comisión de delitos. Dichas conductas generaron en la comunidad y en los funcionarios públicos, desconfianza, por lo que para que se hiciera veraz la identificación de las personas, se les solicitaba que en muchas ocasiones presentaran los antecedentes judiciales emitido por el Departamento Administrativo de Seguridad.

Ahora bien, en las relaciones comerciales y financieras, se convirtió en una práctica recurrente, que las personas presentaran la cédula de otra, en donde se alteraban espuriamente datos morfológicos, pero los datos de identificación se dejaban con la misma información de la víctima. Por ende, las estafas y falsedades fueron casi imposible de evitar, ya que se suplanto y hurto la identidad de las personas que en algún momento habrían sido víctimas de hurto o pérdida de la cedula de ciudadanía. Esta práctica, no solo se efectúa en el territorio nacional colombiano, sino que, también se empleó en diferentes latitudes internacionales con el hurto de la identidad a través del mal uso del documento de identidad vigente en ese lugar, donde los más afectados por lo general, eran personas que tendrían capacidad adquisitiva.

Siguiendo el hilo conductor, se establece que no solo la cedula de ciudadanía es el documento *per se* idóneo para identificar a las personas, también se hace necesario poder establecer la veracidad de los sujetos a través de la identificación de la firma autógrafa. Dicha firma ha sido plasmada en los documentos de identificación, ya que hace parte esencial de los rasgos de la personalidad de los ciudadanos, teniendo en cuenta que, desde las ciencias grafológicas, se ha podido corroborar que cada persona tiene un rasgo en la huella de escritura. Es así, que, para poder hacer la celebración de contratos, y poder establecer la veracidad de las personas, una persona que genera cotejo con la concordancia de los datos en el documento y la firma que emite la Registraduría Nacional del Estado Civil, o a través de la comparación que se hiciera con otros documentos en los que se encuentre plasmada la firma de quien celebra el contrato.

2.1.1. Firma autógrafa como elemento de identificación. Aproximaciones conceptuales para una comprensión jurídica.

Pero, y ¿Qué es la firma autógrafa? ¿Cuáles son sus características? Son respuestas necesarias para comprender cuál es el alcance en la forma de identificar de una persona, a través de la escritura autógrafa, que históricamente se emplearía en los documentos no solo

contractuales, sino también, en la identificación ante las autoridades estatales y entidades privadas, así como en la correspondencia entre particulares y funcionarios estatales. En este orden de ideas, la aproximación que se hizo al desarrollo epistemológico sobre la firma autógrafa permitió establecer las diferentes características y en qué consiste dicho elemento propio de identificación de las personas. Por ende, el derrotero conceptual gira en la definición de la firma, como también en cómo se ha entendido desde los teóricos, los doctrinarios y jurídicamente.

La firma autógrafa, para algunos doctrinarios como Mustapich según el Gerente del Banco de Comercio Licenciado Alfredo Balterra Guerrero (s/f), es el “nombre escrito por propia mano en caracteres alfabéticos y de una manera particular, al pie del documento, al efecto de autenticar su contenido” (Balterra Guerrero, s/f, pág. 17). No obstante, para otros teóricos, la firma es una inscripción manuscrita que señala el nombre de aquel que quiere hacer valer las declaraciones que se hacen al documento firmado (Balterra Guerrero, s/f). Como se puede observar, en las dos perspectivas, se entiende que la firma contiene el nombre de la persona firmante, que, en el momento de plasmarla en determinado documento, quiere hacer valer la veracidad del contenido de este y de quien firma.

Teniendo en cuenta estas definiciones, el licenciado Balterra, evidencia que no necesariamente, la firma autógrafa debe contener caracteres alfabéticos, toda vez que se desconocería las firmas que no contienen rasgos similares alfabéticos en su contenido (Balterra Guerrero, s/f, pág. 17). No obstante, es necesario tener en cuenta que, en lo que sí es acertado establecer, es que la firma debe tener dos rasgos o características importantes a saber: en primer lugar, que debe ser una inscripción manuscrita de tal forma que sea propia de quien firma, es decir con sus particularidades. Y segundo, que dicha firma autógrafa o inscripción manuscrita, es decir que se hace con la mano de quien firma, se realice con la intención verificar la validez del documento que se está firmando.

Por lo anterior, se dirá que, la firma autógrafa es “el signo distintivo de la persona jurídica que lo estampa [...] con el ánimo de obligarse, esto es, de adherirse al postulado del escrito, de indicar su consentimiento expreso con el contexto de que se trate” (Balterra Guerrero, s/f, pág. 18). La firma, no necesariamente debe estar compuesta por letras del alfabeto, sino que tiene otros elementos y características, como lo son líneas en diversas

direcciones, símbolos o señas que son propias de la persona que las realiza. Por ende, la firma autógrafa “individualiza al ser humano y le da conciencia de ser su mejor elemento para señalar imperecederamente su voluntad” (Balterra Guerrero, s/f, pág. 18).

Cabe aclarar que, históricamente, no todas las personas han podido efectuar la imposición de su voluntad en un documento a través de la firma, ya que como se dijo en el apartado anterior, por ejemplo, el sello real sería la manifestación simbólica de la voluntad del rey plasmada en un documento. También, se da el caso en personas que tienen limitaciones, como lo son las personas analfabetas o que tienen impedimentos físicos bien sea transitorios o permanentes. No obstante, la legislación ha determinado que para dichas personas que no pueden hacer la firma autógrafa, se puede hacer la firma rogada Art. (158 de la Ley 1564 de 2012) o a través de la huella digital.

Como se puede evidenciar, la firma no solo es la inscripción manuscrita del nombre completo y de los apellidos con las letras del alfabeto de quien firma, sino que también ha de tener rasgos distintivos que sólo se le pueden atribuir al firmante. En este orden, la rúbrica entendida como un signo distintivo no alfabético, es un elemento de identificación que hace parte de las características de la firma autógrafa, generando confianza de validez de que es la persona y ello trae como consecuencia, el compromiso de establecer que se obliga respecto del documento que ha firmado según el contexto contractual o efectos administrativos según el caso. Por lo tanto, la caracterización de la firma autógrafa se da a través de un gesto gráfico, el cual consiste en

un movimiento que se origina en determinada región del cerebro en el momento en que se concibe y que planifica un determinado modelo gráfico que se transmite al cerebro motor, para posteriormente exteriorizarse por el órgano ejecutor, que generalmente es la mano el modelo gráfico que planifica cada cerebro es único para cada persona (Robles Llorente, 2015, pág. 140)

Como se puede ver, la firma es un elemento intrínseco de las personas, y hace parte de la identidad de cada ser humano, ya que, según a criterio de la grafología, cada persona tiene un huella específica y única para plasmar en la forma en que escribe y más específicamente en la firma. Esto tiene asidero en que es el cerebro el que determina como hacer el trazo de la rúbrica o firma autógrafa, y hasta puede determinar rasgos personales de

los sujetos. Sin más, queda claro que la firma autógrafa prácticamente garantiza que realmente quien firma es la persona que dice ser; claro está que para ello es necesario hacer el respectivo cotejo con la firma y rasgos grafológicos que se plasme en el documento de identificación como lo es la cédula de ciudadanía.

Ahora bien, como se evidencia en derrotero de la presente investigación, las argucias de las personas inescrupulosas que hurtan usurpan o suplanta la identidad de las personas, ha traspasado los mecanismos de identificación. Esta situación ha generado la necesidad avanzar a través de la tecnología para hacerle frente a dichas dinámicas delictivas. Por ello dentro de las nuevas tecnologías se ha propuesto la firma digital como garantía de certificación de autenticidad de los documentos.

2.2. Firma digital: Usos comunes y perspectivas futuras en el contexto colombiano

Lo que habría que decir, a manera de complementación respecto de la firma, es que, una forma de identificarse con grado mayor de certeza sería través de la firma digital, ya que los mecanismos novedosos y tecnológicos, permiten que se puedan evitar fraudes, suplantaciones o hurtos de identidad. En este orden de ideas, los aportes que se hacen desde los avances tecnológicos en relación con los mecanismos de identificación de las personas, en la actualidad, son mucho más eficaces que los métodos de identificación que existían, por ejemplo, en la época de la cédula laminada; en donde los datos de identificación de los ciudadanos prácticamente de forma mecánica, y no se contaba con tecnología avanzada para hacer un cotejo de datos en tiempo real.

Es por ello por lo que a nivel mundial se empieza a plantear otras formas de identificación de las personas que, con la ayuda de la tecnología podría generar más tranquilidad en el procedimiento de poder establecer concretamente la identidad de los sujetos en determinados contextos institucionales. Como se ha decantado a lo largo del presente trabajo de investigación, por lo generar la usurpación o suplantación de la identidad se realiza con fines delincuenciales, bien sea para evadir responsabilidades con las autoridades judiciales, o para cometer fraudes financieros, fiscales, electorales, y cualquier otro caso que afecte a las víctimas del hurto de identidad. Por lo tanto, como una medida

alternativa que posibilitaría dicha suplantación se ha propuesto el uso de la firma digital o electrónica, la cual tendría inmersas determinadas características, que permiten hacer una identificación en tiempo real y con certeza de verdad, que los documentos e identificación, corresponden a la persona que se presenta o usa como tal.

Para poder comprender las dinámicas del mundo posmoderno de las tecnologías y en él, como funciona las formas de identificación y reconocimiento de la identidad de las personas (bien sea naturales o jurídicas), es relevante poder desarrollar las inquietudes de qué se entiende por firma digital o electrónica y cuáles serían la diferencia con la firma biométrica, así como la diferencia en términos de eficacia que tendría con la firma autógrafa realizada a manuscrito. Por lo tanto, se toma los aportes, normativos, jurisprudenciales y teóricos para ponerlos en discusión y establecer teóricamente como se entiende la categoría de firma digital y cuál ha sido su incidencia en el mundo contractual y jurídico dicha práctica de identificación en el mundo de las nuevas tecnologías y telecomunicaciones.

Así las cosas, inicialmente se dirá que la firma digital es:

“Un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación” (Sentencia C-662 de 2000)

En este orden de ideas, el máximo Tribunal Constitucional colombiano, ha desarrollado el concepto de firma digital teniendo en cuenta los presupuestos conceptuales de la Ley 527 de 1999, los cuales responde a los avances de la tecnología que se introducen en el contexto colombiano de la época. No obstante, hace una aproximación epistemológica tomando los criterios y elementos desarrollados por teóricos industriales de las telecomunicaciones y la seguridad de documentos electrónicos, como lo son Whitfield Diffie y Martin Hellman (1976), quienes definen básicamente que una firma digital es un paquete (o conjunto) de datos informáticos asociados a un mensaje que permite asegurar la identidad del firmante, como a su vez la veracidad e integridad del mensaje. Ello se logra, encriptado la información del emisor, que en términos electrónicos sería el iniciador del envío del

mensaje, a través de la asignación y creación de dos claves personales, una pública y otra privada.

Ahora bien, la misma corporación de cierre constitucional, al hacer un rastreo histórico de las nuevas formas de identificación y de la necesidad de poder avanzar en el uso de la tecnología, no solo para identificar, sino como garantía de certificación de que lo que se ha concertado en los documentos digitales, corresponde a lo estipulado inicialmente por el iniciador o firmante. Así, pudo identificar que es necesario actualizar los criterios de certificación de firmas (Sentencia C-604 de 2016), lo cual incluiría, los que se encuentran en las firmas de las cédulas de ciudadanía que a la postre, evitaría las prácticas de hurto y usurpación de identidad. Por ende, la importancia de poder implementar mecanismos e instrumentos que posibiliten la identificación de una forma más asertiva y eficaz.

Como se ha decantado a lo largo del presente trabajo, la firma es un elemento importante de la identidad de las personas, por eso es que se deben tener herramientas e instrumentos que garanticen la protección de las firmas digitales, como parte de la identidad de las personas que firman los documentos digitales. Cuando se interactúa entre personas y estas con las instituciones, se hace también a través de documentos digitales, que en la vanguardia de las tecnologías se hace usos del ciber espacio o lo que entendemos por Internet. En este contexto deben existir criterios que garanticen la veracidad del mensaje o de dichos documentos, y uno de ellos es la firma digital.

Desde las dinámicas de la encriptación, y a la luz de los presupuestos legales y jurisprudenciales, debe existir una entidad de certificación, la cual es entendida como:

“Aquella persona que, autorizada conforme a la presente ley [Ley 527 de 1999], está facultada para emitir certificados en relación con las firmas digitales de las personas, ofrecer o facilitar los servicios de registro y estampado cronológico de la transmisión y recepción de mensajes de datos, así como cumplir otras funciones relativas a las comunicaciones basadas en las firmas digitales” (Sentencia C-662 de 2000)

Ahora bien, desde otras perspectivas teóricas, se hace aclaraciones prácticas del uso o comprensión de las diferentes firmas que se utilizan en el mundo cibernético, ampliando mucho más el espectro epistemológico de la categoría firma digital. Así las cosas, estudios investigativos como los realizados por Miguel Morales Sandoval, Arturo Díaz Pérez y Luis

Julián Domínguez Pérez (2013), permite entender que existen dos grandes categorías dentro de las dinámicas de la certificación de firmas electrónicas y digitales, o, dicho en otras palabras, cuáles son los criterios que hace que sean diferentes la firma electrónica y la digital. En esta perspectiva, se entiende como firma electrónica el uso de cualquier medio electrónico para firmar un documento. En la Ley 527 se afirma que este es el mecanismo técnico que permitiría identificar a la persona en un sistema de información siempre y cuando este mecanismo de identificación sea confiable y apropiado, por lo que el Decreto 2364 de 2012, garantiza la autenticidad e integridad de este. Es este sentido, los datos electrónicos que vayan con la información, que también esté en formato electrónico, y puedan identificar al firmante puede considerarse como firma electrónica” (Morales Sandoval, Díaz Pérez, & Domínguez Pérez, 2013, pág. 1).

No obstante, esta simple firma no garantiza los protocolos que certifican la identidad concreta del iniciador, es como si se hiciera la firma autógrafa con lápiz en un documento en el que se compromete a contraer alguna obligación, y dicha firma deba ser válida para certificar que quien firma es quién es y certifica que si es su firma. Otra forma de entender la firma electrónica simple es con el “uso de un lápiz electrónico para recabar la firma autógrafa (común para expedir credenciales) o mediante la selección de algo en una pantalla táctil por parte del firmante. De igual forma, este tipo de firma no provee los servicios de integridad y no-repudio”. Lo anterior, teniendo en cuenta que estas clases de firmas no están intermediadas por la entidad certificadora de la firma.

La otra forma de entender la firma electrónica avanzada es lo que se ha usado con el nombre de firma digital, entendida como:

“Aquella firma, que a través de un certificado digital emitido por una entidad de certificación acreditada, incorpore una serie de datos electrónicos que identifican y autentican al firmante a través de la asignación de una llave pública y otra privada en base a los parámetros de la criptografía asimétrica (o también conocida como de llave pública)” (Morales Sandoval, Díaz Pérez, & Domínguez Pérez, 2013, pág. 1).

Lo que significa de entrada que, dicha firma digital es usada por la persona que tiene conocimiento del código o clave personal, previa asignación de un certificado digital, y de las correspondientes claves públicas y privadas, es decir que da la certeza de que ninguna

otra persona puede hacer uso de esa firma digital se amplía considerablemente, toda vez que se tiene que hacer uso de dos claves, una pública, que es un código con el que, se garantizara la veracidad del documento y de la información, pero también tiene una clave privada, que es la que se usa para firmar y certificar que dicha firma no puede ser repudiada o tachada de falsa, por prácticas de usurpación o hurto de identidad. Estos mecanismos de identificación ya están siendo usados por parte de las entidades estatales y financieras del país. Sin embargo, aún existe gran deficiencia de la tecnología e instrumentos que posibiliten hacer usos de manera pragmática por parte de todos los ciudadanos.

Desde otra mirada del concepto y diferencia entre firma electrónica y digital, sobre la firma electrónica se ha dicho en el texto legal que hace referencia al mecanismo para identificar a una persona dentro de un sistema de información siempre que este mecanismo sea confiable, para la firma electrónica es necesario realizar su prueba, además de determinar que el mecanismo sea confiable, por lo que su autenticidad e integridad, derivan de un elemento vital el no repudio para determinar su originalidad; mientras que la firma digital es de forma automática incorporada y asumida su autenticidad, integridad y el no repudio, toda vez que las mismas características de esta hicieron que el legislador confiriera a esta la presunción de “confiabilidad y apropiabilidad” (Cercicámara, 2015), siendo que ella no necesite de un acuerdo previo para su integración; sin embargo, la firma digital va acompañada de un tercero de confianza en la relación que se denomina “entidad de certificación” (Cercicámara, 2015) que precisamente avala la identidad del firmante y de su titularidad; es este tercero quien verifica exhaustivamente la identidad de las personas.

De acuerdo con las apreciaciones que se han planteado, se puede establecer el siguiente comparativo entre la firma digital y la firma electrónica:

Tabla 1.**Diferencias entre firma digital y electrónica**

Firma Electrónica	Firma Digital
Su objetivo es dar fe de un acto de voluntad por parte de la persona que firma.	Su objetivo es encriptar los datos de un documento para conferirle mayor seguridad.
Es una expresión genérica y amplia, relacionada con los datos electrónicos.	Es una firma con criptografía basada en clave pública.
Es un conjunto de datos electrónicos que acompañan a una información que también se encuentra en formato electrónico	Es un conjunto de caracteres que se ponen al final de un documento o mensaje para generar su validez, resultante de un procedimiento matemático que incluye tanto el certificado del firmante como el contenido del documento o mensaje.
La firma electrónica está vinculada al firmante de manera única.	Se concibe como la implementación técnica específica de algunas firmas electrónicas, a través de la aplicación de algoritmos criptográficos
Mediante la firma electrónica la persona física verifica una acción o procedimiento mediante un medio electrónico,	Permite identificar a la persona que emite o mensaje y ayuda a certificar la veracidad de que el documento no se ha modificado.
Se vincula con los datos firmados de una persona, para que cualquier modificación posterior sea detectable	Funciona como un candado en un documento. De esta manera, precisa de un certificado oficial emitido por un organismo que valide la firma y la identidad de cada persona.
Tiene una naturaleza fundamentalmente legal.	Si bien es de naturaleza legal, no posee naturaleza jurídica.

Está asociada a un marco normativo que le confiere validez jurídica en el territorio nacional	
---	--

Fuente: Elaboración propia

De esta manera, según el comparativo que se ha planteado, se puede observar que el principal valor agregado de la firma digital es que tiene como objetivo central evitar la suplantación de identidad en los diferentes tipos de procesos administrativos, financieros, fiscales o burocráticos, así como garantizar la integridad y no repudio del documento firmado digitalmente.

Por lo tanto, se puede decir para finalizar que todas las firmas digitales son electrónicas, pero no todas las firmas electrónicas son digitales. De esta manera, la firma digital es por tanto una parte fundamental de la firma electrónica avanzada pero no de la firma electrónica simple.

Los académicos de la Universidad Politécnica de Valencia establecen los criterios de diferenciación en términos de identidad y de identificación, en el contexto jurídico. En este orden de ideas, si la firma digital “es un método criptográfico que asocia la identidad de una persona o de un equipo informático al mensaje o documento. En función del tipo de firma, puede, además, asegurar la integridad del documento o mensaje” (UPV, 2012). Por otro lado, se entiende la firma electrónica, como un concepto más amplio, que, según los autores, esta es de naturaleza legal, claro está que, dicha visión epistemológica jurídica se desarrolla dentro del contexto europeo, específicamente en España. Dándole, mayor preponderancia a la firma electrónica que a la digital, que para el contexto colombiano cumpliría los mismos propósitos de legalidad y credibilidad la firma digital.

CAPÍTULO III. MARCO NORMATIVO QUE REGLAMENTA LA FIRMA DIGITAL Y SUS PARTICULARIDADES DE USO DENTRO DE UN DOCUMENTO PÚBLICO

En el presente capítulo, el lector encontrará el abordaje del análisis que se le hiciera a la normatividad vigente que regula la firma digital como un elemento esencial en la identidad de las personas, pero también como mecanismo de verificación y certificación de los documentos que se transfieren o se emiten a través del mundo cibernético o Internet. Ello, con el propósito de que, se tenga claridad cuál es el asiento e instrumentos jurídicos que sustentan la práctica del uso de la firma digital y electrónica en las relaciones contractuales y comerciales. Así también como se ha reglamentado el uso de tecnologías para la identificación de las personas en las diligencias ante las entidades estatales y privadas como lo son por un lado las notarías, registradurías y entidades judiciales, y, por otro lado, como lo son las entidades financieras y comerciales, en el momento de celebrar un contrato y se pueda evitar la suplantación o hurto de identidad de las personas.

Para lo anterior se hizo uso de los aportes jurisprudenciales, y de la hermenéutica entendida como método de interpretación (Gadamer, 1998) y análisis de las diferentes disposiciones que regulan lo atinente a la firma digital y electrónica en el territorio nacional. También se hizo un rastreo epistemológico a través de los alcances conceptuales que tienen la Corte Constitucional de Colombia. Así, se pudo establecer los aspectos y elementos legales más significativos que regulan el contexto de las nuevas tecnologías, especialmente en lo que tiene que ver con la identidad e identificación a través de la firma digital y electrónica.

3.1. Antecedes normativos

La firma digital en Colombia tiene sus antecedentes normativos en 1999 con la ley 527, “Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.”, dicha ley dio paso para que en Colombia se empezara a tener como válida la firma digital y electrónica. Es esta ley la base del marco normativo y jurisprudencial que se ha encargado de regular y permitir su uso.

En el artículo 2 de la ley 527 el legislador se dio a la tarea de definir conceptos como el comercio electrónico y la firma digital, con el fin de dar claridad a la norma y dar paso a la correcta interpretación, siendo así, el legislador le da sentido a la firma digital dentro de un ámbito comercial, y señala las siguientes operaciones:

“(…) toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; todo tipo de operaciones financieras, bursátiles y de seguros; de construcción de obras; de consultoría; de ingeniería; de concesión de licencias; todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; de transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera”; además señala que no requiere que la operación sea de carácter contractual”. (Art.2 de la Ley 527 de 1999)

El comercio electrónico le aporta a la firma digital una gran importancia y le agrega responsabilidad dentro de las transacciones comerciales a que se encuentra sujeta la firma digital, por lo cual la firma digital adquiere una responsabilidad en su uso; así las cosas y teniendo en cuenta su gran importancia, el legislador también se dio a la tarea de definir que es una firma digital, pues no todo puede ser considerado como tal. Para el artículo 2 literal c) define la firma digital así:

“Se entenderá como un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación;” (Art. 2 Literal c. de Ley 527 de 1.999)

La firma digital puede ser una imagen que el ordenador traduce en valores numéricos y este valor numérico es protegido por una clave que permite identificar la firma y diferenciarla del resto, así como protegerla de modificaciones y fraudes. Esto les brinda la seguridad a las partes y genera una mayor seguridad y certeza a las transacciones comerciales que respalde esa firma.

Respecto del uso y la validez de la firma digital, la ley 527 de 1999, asegura que en caso de que se requiera su comprobación o se solicite por escrito el documento se debe contar con un mensaje de datos el cual respaldará dicha firma, adicional a eso la ley considera que una firma digital es válida siempre y cuando se mantenga integridad del documento firmado digitalmente “completa e inalterada, salvo la adición de algún endoso o de algún cambio que sea inherente al proceso de comunicación” (Art. 9 de la Ley 527 de 1.999).

3.2. Análisis complementario y subsiguiente de las normas que regulan la firma digital en Colombia

Los mensajes de datos son definidos por la ley en el artículo 2 literal a) como “La información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el Intercambio Electrónico de Datos (EDI), Internet, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax;” Frente a esta ley se pronunció la corte constitucional en sentencia C-604/2016 como Magistrado ponente el doctor Luis Ernesto Vargas Silva, el cual aclara que la ley

“(…) [P]retenden crear, en relación con el uso masivo del documento tradicional en papel, una nueva plataforma documental homóloga, a partir de una reconceptualización de nociones como “escrito”, “firma” y “original”, con el propósito de dar entrada al empleo de técnicas basadas en la informática” (Sentencia C-604 de 2016)

Vargas reconoce que existe un avance tecnológico que ha afectado todas las áreas de comunicación humana y se han creado nuevas técnicas, plataformas y mecanismos que siguen garantizando el funcionamiento de actividades como el comercio y que técnicas antiguas como el papel físico y demás son insuficientes. Además, asegura que:

“Si el papel hace que el documento sea legible para todos, asegura su inalterabilidad a lo largo del tiempo, permite su reproducción y autenticación y proporciona una manera aceptable de presentación ante las autoridades y los tribunales, el propósito de una legislación sobre el documento electrónico es establecer los requisitos técnicos y jurídicos, a partir de las cuales, todas esas funciones puedan ser realizadas por la documentación basada en mensajes de datos”. (Sentencia C-604 de 2016)

Posterior a la entrada en vigor de la ley 527 de 1999, es expedido el decreto 1747 de 2000 “por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales.”, en este decreto se definen las funciones y requisitos a las entidades de certificación digital, definiendo así entidades de certificación abiertas y cerradas, estas entidades deberán rendir cuentas y serán vigiladas por la superintendencia de industria y comercio.

El artículo 13 del decreto 1747 del 2000 designa los deberes de las entidades para lo cual señala que estas entidades están encargadas de comprobar si es una persona diferente la que actúa en nombre del solicitante, mantener a salvo las claves de los usuarios y en general se encarga de los mensajes de datos de los usuarios. Básicamente tienen que velar porque no presente falsedad o usurpación de la identidad y mantener a salvo las claves de los usuarios y sus mensajes de datos fuese respaldado a través de una firma.

La Superintendencia de Industria y Comercio es la entidad encargada de vigilar a las entidades de certificación, determinando los estándares admisibles con respecto a los cuales las entidades de certificación deberán acreditar el cumplimiento de requisitos relativos a la generación de pares de claves, la generación de firmas, los certificados, los sistemas de cifrado, las comunicaciones y la seguridad de los sistemas de información y de las instalaciones.

En cuanto a la facilitación de transacciones comerciales y racionalización de trámites, y en el marco del Estatuto Tributario, la Ley 223 de 1995 admite la factura electrónica como documento equivalente a la factura tradicional. Con la expedición de la Ley 962 de 2005 se incorpora el principio de neutralidad tecnológica en el uso de la factura y se reglamenta su utilización a través del Decreto 1929 de 2007.

En el 2009 el CONPES en documento 3620 habla de la importancia de la firma electrónica, hace un recuento histórico de la firma electrónica en el marco normativo y para el momento la firma digital aún no era considerada tan importante, por lo que, a cifras del CONPES, la DIAN como entidad certificadora cerrada había emitido 116.104 certificados (CONPES 3620, 2009). Lo cual demostraba la falta de implementación de la firma digital en el ámbito comercial colombiano. Frente a los motivos por los que la firma digital no ha sido de gran uso el CONPES dice que,

No obstante, el incremento en el uso de la factura electrónica y con el fin de impulsar el uso masivo de la misma por parte de las micro, pequeñas y medianas empresas, se encuentra la necesidad de revisar el Decreto 1929 de 2007, el cual exige la certificación del proceso de facturación con certificación ISO 9001:2000 o la norma que la sustituya o adicione. Esta medida tiene el objeto de asegurar la aplicación de los principios de autenticidad e integridad a lo largo del proceso, sin perjuicio de la posibilidad prevista de adelantar el proceso a través de terceros. Sin embargo, para medianos, pequeños y microempresarios se contabilizan costos agregados considerables que podrían representar una barrera para su uso (CONPES 3620, 2009, pág. 15).

Por lo que el CONPES tiene como objetivo impulsar el uso de la firma digital en Colombia y se da a la tarea de buscar mecanismos de utilización de la firma digital, pues el CONPES considera que la firma digital corresponde a un avance tecnológico que se adapta a las necesidades de la sociedad y responde a una realidad tecnológica, y además considera que esta medida permite el crecimiento del comercio electrónico, por lo cual sería de gran utilidad para la economía del país.

Objetivos específicos: (...) Adaptar el marco normativo y regulatorio para promover la protección al consumidor, el uso de medios electrónicos, la seguridad informática y la competencia, así como eliminar barreras de entrada al mercado. En este sentido, el fortalecimiento del marco normativo y regulatorio en materia de derechos de los consumidores en un entorno digital, la facilitación de los actores para el uso de la firma y factura electrónica, la promoción de la seguridad informática, entre otros, estimulará el desarrollo de este tipo de comercio. (CONPES 3620, 2009, pág. 22)

Posterior al incentivo del CONPES en cuanto a la utilización de la firma en el ámbito del comercio electrónico y promover el uso de la firma electrónica como esquema alternativo de la firma digital se expide el decreto 2364 de 2012 "Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones", el cual surge a partir de los antecedentes normativos y gracias a la expedición del Código General del Proceso adoptado mediante la Ley 1564 de 2012, el cual en el artículo 244 establece que se presumen auténticos los documentos en forma de mensajes de datos.

Por lo tanto, el ministerio de comercio, industria y turismo se da a la tarea de desarrollar el artículo 7 de la ley 527 de 1999, y procede a definir la firma electrónica como:

“Un acuerdo de voluntades mediante el cual se estipula las condiciones legales y técnicas a las cuales se ajustarán las partes para realizar comunicaciones, efectuar transacciones, crear documentos electrónicos o cualquier otra actividad mediante el uso del intercambio electrónico de datos”. (Art.1 N° 1 del Dto. 2364 de 2012)

Se puede definir como firma electrónica a los siguientes:

“Métodos tales como, códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas, que permite identificar a una persona, en relación con un mensaje de datos, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente.” (Art 1 N° 3 del Dto. 2364 de 2012)

El artículo 3 del decreto objeto de estudio, habla de los requisitos para el cumplimiento de la firma, para lo cual el decreto faculta y permite que se entienda como válida la firma electrónica con el envío de un mensaje de datos, “a la luz de todas las circunstancias del caso, incluido cualquier acuerdo aplicable, sea tan confiable como apropiada para los fines con los cuales se generó o comunicó ese mensaje” de este modo la firma electrónica cobra todo tipo de validez. Y en cuanto a la confiabilidad de la firma electrónica, se presumirá confiable y se deberá demostrar lo contrario, para lo cual se tendrá en cuenta el contexto en que es utilizada y es posible detectar cualquier alteración no autorizada del mensaje de datos, hecha después del momento de la firma. (Art 4 del Dto. 2364 de 2012).

A manera de conclusión, es necesario decir que las regulaciones normativas respecto a la firma electrónica y digital están en una constante construcción epistemológica, adaptándose a realidades y necesidades contextuales y cotidianas de las prácticas jurídicas y contractuales de los ciudadanos. Es por ello que la Resolución 000070 de 2016 emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), en su articulado específicamente en el Art. 3, dice como se debe pactar la firma electrónica, teniendo en cuenta los presupuestos jurídicos del Decreto 2364 de 2012. Por lo tanto, hace un desarrollo de cómo es que se debe hacer el procedimiento para obtener el instrumento de firma electrónica, para luego establecer jurídicamente, cuáles serían las consecuencias y efectos de la firma electrónica y digital.

“La Firma Electrónica que pone a disposición la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN tiene la misma validez y efectos jurídicos que la firma, toda vez que esta es confiable y apropiada para cumplir con las obligaciones y operaciones ante la entidad de conformidad con el artículo 3° del Decreto 2364 de 2012” (Art.6. Resolución N° 000070 de 2016)

CAPÍTULO IV. PROPUESTAS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA IMPLEMENTAR LA FIRMA DIGITAL EN LA CÉDULA DE CIUDADANÍA EN COLOMBIA

En este apartado se puede evidenciar cómo los desarrollos tecnológicos han tenido gran incidencia en la promulgación normativa, y su vez, ha sido necesario que las políticas de gobierno atiendan las nuevas realidades de las cotidianidades de los ciudadanos, en lo que tiene que ver con la identificación de las personas a través de la firma digital y electrónica. Ello, necesariamente debe responder a una política de desarrollo electrónico, que esté en perspectiva de avanzar y proliferar en el uso de nuevas tecnologías que garanticen y optimicen la identificación en tiempo real en el momento de hacer las diferentes celebraciones contractuales ante entidades financieras.

Por lo tanto, se toman como referencia los aportes del gobierno uruguayo, ya que desde 2012, implementaron el uso de chip en la cédula de ciudadanía y sería el referente Latinoamericano más próximo para tener en cuenta en la implementación de la estrategia de la firma digital en el documento de identificación. (Gobierno de Uruguay , 2018).

Por lo anterior, se hace una aproximación a una posible propuesta para la implementación de la firma digital que identifique verazmente a las personas, a través de la inserción de un chip al plástico de la cédula de ciudadanía, en el cual contenga el código de iniciador privado, y la clave pública que permita identificar al portador del documento de identidad. Ello, desde una mirada metodológica que permita establecer los elementos y características esenciales de aplicación y utilización de la firma digital en el documento de identificación. Por lo tanto, se propone un avance político, económico y tecnológico que posibiliten materializar eficazmente la identidad como derecho fundamental.

Es importante tener presente la voluntad política que esté direccionada en la tecnología digital, en donde no sólo el Estado sino también los diferentes actores de la

sociedad sean actores fundamentales para un desarrollo integral de las dinámicas digitales y tecnológicas y en donde las necesidades y problemáticas del contexto determinan el uso de la tecnología y la forma como ésta puede aportar en la generación de valor público. Como lo es la celebración de relaciones contractuales entre privados, esto con el Estado y entre entidades públicas. Por lo tanto, el gobierno nacional tiene dentro de sus propósitos

Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital (MinEducación, 2019)

Ello respondiendo a las dinámicas del mundo y prerrogativas internacionales, y el desarrollo de avanzada de los países desarrollados. Por lo tanto, se ha desarrollado el Plan estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación, en el que se plantea las estrategias de avanzada para poder ser competitivos con las potencias mundiales, o por lo menos estar en consonancia con las dinámicas tecnológicas. Por ello, se plantean las características electrónicas y digitales modernas y posmodernas de competitividad, proactividad, innovación entre otros, que pueda entrar en las dinámicas de certificar la veracidad de la identidad de las personas en el territorio nacional.

4.1. Aportes desde Uruguay, Una mirada crítica a los procesos de implementación del chip en la cedula de ciudadanía, en la región

Desde 2014, en Uruguay se implementó el uso del chip en la cedula de ciudadanía, lo cual fue una revolución tecnológica y digital en la interacción de la identificación de sus conciudadanos y las entidades del Estado. Dentro de dicho dispositivo electrónico se introducen los datos bibliográficos de cada persona, lo cual dependió de una inversión para actualizar y modernizar los sistemas electrónicos y digitales de manera eficaz.

Lo primero que es importante reconocer en el caso uruguayo, es que la implementación del chip en la cédula de ciudadanía se ha establecido de acuerdo con una importante gestión en el desarrollo tecnológico y digital en el país. En efecto, en este país se ha reconocido la importancia de promover el desarrollo del gobierno digital, con la finalidad

de favorecer la creación de los cimientos asociados al uso e implementación las herramientas y equipos TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) necesarios en cada entidad del estado, favoreciendo de esta manera un proceso inicial de cambio e institucionalización. Entre el 2010 y el 2015 se generó en el país un proceso de expansión y profundización de las prioridades tecnológicas, con el fin de reconocer los procesos que debían ser digitalizados con mayor urgencia, con la finalidad de favorecer la eficiencia en la administración pública, la seguridad de los ciudadanos y la eficiencia en el manejo de los datos.

En particular, en Uruguay se ha querido promover el desarrollo de la innovación a través de uso y acceso de las TIC en los procesos que median las relaciones entre el Estado y las comunidades. Por tanto, todo el desarrollo digital dentro del cual se incluye la inclusión del chip de identificación en la cédula de ciudadanía se orienta por medio del desarrollo de cuatro ejes de desarrollo, que son:

- *Políticas sociales e inclusión:* El desarrollo del gobierno digital debe orientar nuevas oportunidades para favorecer la transformación efectiva de las estructuras sociales, mejorando elementos como la accesibilidad
- *Desarrollo económico sustentable:* La idea es favorecer el desarrollo de una economía digital cada vez más competitiva, que le permita al país enfrentar los retos asociados a la globalización y a la internacionalización.
- *Gestión de gobierno:* Se deben procurar nuevas relaciones entre la ciudadanía y el Estado, a través de mecanismos eficientes que sean mediados por las TIC.
- *Gobernanza para la Sociedad de la Información:* La clave es generar un marco que permite favorecer la apropiación social de las TIC en cada una de las regiones que componen al país, generando de esta manera una red y una infraestructura adecuada que garantice el acceso y el uso equitativo.

De esta manera, se puede decir que el chip en la cédula responde a un proceso de armonización entre las capacidades del Estado y el desarrollo tecnológico en el país, con el objetivo de promover nuevas capacidades digitales que incluyan a toda la población sin

importar sus condiciones socioeconómicas, utilizar la tecnología y el desarrollo de mecanismos de identificación digital como medio esencial para fortalecer el bienestar social, promover una mayor cercanía entre el gobierno y los ciudadanos y fortalecer un gobierno que pueda llevar más control sobre los procesos y los trámites de cada ciudadano.

Se puede observar, por tanto, que el uso del chip en la cédula de ciudadanía uruguaya se asocia con el desarrollo de una política pública alineada con el aprovechamiento de las TIC y la inclusión social. Otro factor relevante de análisis es que en Uruguay la conformación del gobierno digital responde a un proceso detallado de planeación, conformado por agendas y objetivos que solo se pueden cumplir en la manera en que se establezca un proceso sistemático de resultados.

Con respecto al modo en que funciona el chip en la cedula de ciudadanía, se hace uso de un hardware: un lector de tarjeta inteligente que pueda detectar los códigos y claves que tiene la cédula.

La firma Gemalto fue la ganadora de la licitación para la instalación de los chips en las cédulas de ciudadanía. Desde entonces ha trabajado con el Ministerio del Interior para introducir en cada cédula dos chips:

- El primer chip incluye una tecnología *contactless* compatible con los estándares de la OACI, para que las nuevas cédulas puedan continuar siendo utilizadas como documentación para viajes dentro del Mercosur y sus países asociados.
- El segundo chip permite ampliar la cantidad de información que se almacena en las cédulas de identificación. Además de los datos personales del individuo, las nuevas tarjetas eID guardarán certificados digitales que habilitarán el uso de firmas digitales. Para ello se emplea el sistema de verificación biométrica de Gemalto Match-On-Card, por medio del cual se mejora la identificación de cada persona.

Dentro de las muchas características de la informática y sistemas digitales, realmente para que los ciudadanos puedan hacer uso de las prácticas de identificaron a través del chip, solo se necesita los elementos enunciados y con las características plasmadas en líneas anteriores. No obstante, se puede observar que el gobierno nacional debió tener voluntad

política y económica para poder implementar la dinámica de las transacciones electrónicas y digitales especialmente en la identificación de las personas, que de una u otra forma quieren que se le garantice el derecho fundamental a la identidad en la identificación. En este orden de ideas, en el chip que se implementó en el país latinoamericano Uruguay, tiene los datos personales de identificación. Cabe aclarar, que, dentro del chip, no han puesto los códigos para la lectura de la firma autógrafa que posibilite la lectura biométrica de la firma, en la que se puedan encriptar las claves direccionadas en la construcción de una firma digital.

4.2. Firma digital. Estrategias de implementación en el territorio nacional colombiano. Una mirada crítica y propositiva

Dentro del contexto del Estado Social de Derecho, para proteger uno de los derechos fundamentales como lo es la identidad, desde la perspectiva del presente trabajo de investigación, se plantea en forma de propuesta, que la firma digital en la cedula de ciudadanía, es un mecanismo que garantiza el no permitir los delitos de usurpación y suplantación. Por lo que desde las entidades gubernamentales, así como, desde la interacción de la empresa privada y financiera, se ha preocupado por construir estrategias que conlleven al avance de un desarrollo tecnológico y digital que brinde mayores garantías comerciales, contractuales y de seguridad pública, para una mejor economía, tanto de las personas como del país (PNCTI, 2016).

Para poder implementar las dinámicas tecnológicas y digitales en perspectiva de transformar el mundo del comercio, las relaciones contractuales y las garantías de los derechos fundamentales y personalísimos de los colombianos, desde el Estado se ha trazado un “Plan Estratégico de tecnologías de la información 2019/2022). En el cual se ha preestablecido, que es necesario en primer lugar, hacer praxis de concientización de las necesidades de estar a la vanguardia digital, donde todas las personas tenga la oportunidad de tener acceso a las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones y mundo cibernético como derecho fundamental (MinEducación, 2019).

Si bien es cierto, que en Colombia ha existido un avance y desarrollo tecnológico, no es menos que aún existe deficiencia de alcance en la red, y ello imposibilitaría que todos

ciudadanos, pudieran hacer uso de una propuesta tan innovadora como la que se plantea en la presente investigación. Por lo tanto, desde el gobierno, especialmente el ministerio de TIC se ha planteado la urgencia de subsanar dichas falencias que atentan contra más derechos de las personas, como sería el derecho al acceso a la información. En este sentido, de poder tener alcance el planteamiento de cambiar las cédulas, para que le inserten un chip, y así, garantizar la idoneidad identitaria de las personas, sería una forma de prevenir delitos, como lo son la usurpación o el suplantar la identidad de personas que han sido víctimas de hurto o extravío del documento

Por todo lo anterior, se propone que teniendo una visión mucho más amplia que la estrategia de Uruguay, en el chip que se le incorpore al plástico de la cédula de ciudadanía, vaya inmerso los códigos que posibiliten certificar la firma digital en cualquier momento, especialmente en las relaciones contractuales, o en la identificación que se haga ante las autoridades estatales, generando con ello mayor grado de confiabilidad y certeza de que la persona que firma, y que aparece dicha codificación en su cédula, realmente se compromete y es quien dice ser.

Teniendo en cuenta estas generalidades, a continuación, se especifican los elementos centrales que orientan el desarrollo de la propuesta.

- **Validación de la firma digital**

Es clave incorporar un algoritmo de firma digital (DSA), que permita procesar la información de las firmas digitales. En particular, se reconocen los beneficios de la norma FIPS 186-4, desarrollada por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST). Algunos de los beneficios de esta norma son los siguientes:

- La norma especifica algoritmos para aplicaciones que requieren un sistema de firma digital, en lugar de una firma escrita.
- La firma digital se representa en una computadora como una cadena de bits. De esta manera, la firma digital se calcula utilizando un conjunto de reglas y un conjunto de

requerimientos que permiten que se verifique la identidad del firmante y la integridad de los datos.

- Las firmas digitales pueden generarse tanto en datos almacenados como transmitidos.
- Para la generación de la firma se utiliza una clave privada para generar una firma digital.
- Cada firmante posee un par de claves privadas y públicas. Las claves públicas pueden ser conocidas por el público, mientras que las claves privadas se mantienen en secreto.
- Cualquiera puede verificar la firma empleando la clave pública del firmante.
- Solamente el usuario que posee la clave privada puede realizar la generación de firma.
- A la versión condensada de los datos se le denomina resumen de mensaje. Este resumen se ingresa al algoritmo para generar la firma digital.
- La firma digital se proporciona al verificador previsto junto con los datos firmados.
- La entidad verificadora evalúa la firma utilizando la clave pública del firmante y la función que se utilizó para generar la firma. Se pueden usar procedimientos similares para generar y verificar firmas para los datos almacenados y transmitidos.

De esta manera, en la propuesta es clave tener en cuenta un algoritmo de firma digital como el FIPS 186-4, pues le permite a una entidad autenticar la integridad de datos firmados y la identidad del firmante. El algoritmo usado para generar la firma digital incluida en la cédula de ciudadanía podría usarse en el correo electrónico, transferencia electrónica de fondos, intercambio electrónico de datos, distribución de software, datos de almacenamiento y otras aplicaciones que requieren garantía de integridad de datos y origen de dato autenticación.

- **Principios de seguridad asociados**

Para promover la seguridad en la tecnología utilizada, es clave incluir el desarrollo de una serie de principios que ayuden a garantizar la seguridad. Dentro de estos principios se resaltan los siguientes:

- PIN: el PIN se le asigna a cada individuo para desbloquear los datos y la información que están contenidos en el documento de identidad.
- Control de Acceso Básico: Se asocia con el desarrollo de medidas de protección para los datos básicos que se encuentran en el documento, como el nombre, la ciudad de origen y la fecha de nacimiento.
- Control de Acceso Extendido: Este control se aplica para datos más complejos que se encuentran dentro del documento, dentro de los cuales se resalta la información biométrica de la persona y su firma (certificado) digital.
- Autenticación activa: Mediante esta medida de seguridad es posible asignar una clave al chip, la cual se almacena en una parte segura del mismo, evitando de esta manera la clonación.

- **Elementos físicos en el documento**

También es importante resaltar que los documentos de identidad que incluyen la firma digital también deben tener una serie de condiciones de seguridad, dentro de las cuales se resaltan las siguientes:

- Microtexto: Son cadenas pequeñas de texto que se ponen en los documentos, de tal manera que no puedan ser duplicados o fotocopiados.
- Hologramas: Son imágenes con movimiento debido a la luz, que pueden ser ubicados en el frente y en la parte posterior del documento, para de esta manera evitar su falsificación.
- Gilloche: Esta técnica implica la utilización de líneas finas que siguen parámetros asimétricos a lo largo del documento.

- Tinta ópticamente variable: Esta tinta cambia su color dependiendo de variables como la luz y la perspectiva desde la cual se observa.
- Imagen láser cambiante: Elementos que muestran distintas imágenes dependiendo del ángulo de visión.

Como se puede observar, existen diferentes técnicas y herramientas que se pueden utilizar para mejorar la seguridad de los documentos de identidad, lo cual es fundamental especialmente cuando se habla de documentos que están asociados a un chip a una firma digital. Lo ideal es incluir en el documento la mayor cantidad de elementos físicos de seguridad, con la finalidad de evitar cualquier tipo de suplantación.

- **Material del documento de identidad**

De acuerdo con la revisión que se ha planteado, y tomando como referencia el caso de Uruguay, lo más conveniente es que las cédulas de ciudadanía que incluyen la firma digital sean en material de policarbonato en lugar de PET o PVC. Se propone el policarbonato, principalmente por las siguientes razones:

- Aseguran una mayor durabilidad del documento.
- Ofrecen mayores posibilidades de seguridad y personalización, ya que el policarbonato ayuda que la información sea grabada con láser sobre el documento, lo cual es clave para prevenir la falsificación y los cambios ilegales.

De esta manera, se puede apreciar que la elección del material resulta clave y fundamental para lograr que las cédulas de ciudadanía se conviertan en llaves de información que las personas pueden emplear para verificar su identidad a través de medios digitales, ya sea en entidades de tipo público o privado.

- **Proceso de emisión de la cédula de ciudadanía con firma digital**

En particular, para la emisión de la cédula es preciso seguir con un protocolo que garantice la seguridad de las personas. Para ello se proponen los siguientes pasos:

Tabla 2.**Emisión del documento**

Fase	Descripción
Captación de datos	En esta fase se recoge toda la información del ciudadano, incluyendo la firma digital, la fotografía y la información biométrica, con el fin de establecer un perfil integral.
Verificación	Se validan los documentos asociados al trámite.
Validación	Se realiza la identificación automática de huellas dactilares, realizando un cotejo de los datos captados del individuo con la base de datos de la registraduría.
Personalización	Se aplican las funciones de los equipos y software de personalización, para grabar en el chip la información de datos biográficos del individuo, incluyendo la firma digital
Entrega	Se activa y configura el documento para cada persona.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar, este proceso permite una mayor seguridad en el proceso de emisión de la cédula de ciudadanía con firma digital, ya que favorece el desarrollo de la verificación y validación de los datos, mediante un desarrollo personalizado con cada usuario. En la siguiente figura se muestran el proceso que se ha planteado.

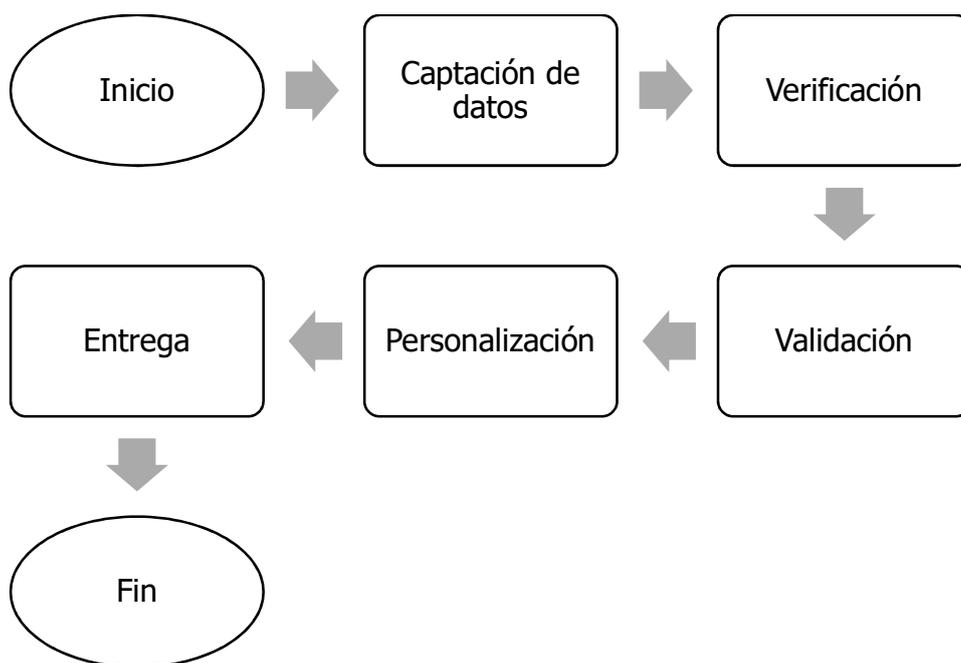


Figura 2. Proceso de emisión de la cédula de ciudadanía con firma digital

Fuente: Elaboración propia

En particular, la propuesta que se ha planteado debe ayudar no solo a evitar la suplantación mediante el robo y uso inapropiado de los documentos de identidad, sino también a reconfigurar la relación entre el gobierno y los ciudadanos. Como se ha visto en el caso de Uruguay, la inclusión del chip electrónico en la cédula estaba encaminado a mejorar la seguridad y la eficiencia en los procesos de identificación, pero también en la necesidad de establecer mejores relaciones entre la comunidad y el Estado, más transparentes y fiables a través de mejores procesos de gestión informática y biográfica. De esta manera, las propuestas para mejorar la tecnología asociada al uso de las identificaciones deben estar asociadas a políticas públicas para conformar el desarrollo de un gobierno digital.

Lo anterior resulta clave para promover la confianza y la legitimidad en el país, lo cual se puede generar en la medida en que haya una mayor eficiencia en los procesos administrativos y en la prestación de los servicios públicos y privados, pero también una mayor transparencia y mejores estrategias prevención de fraudes, aumento de la seguridad y de la privacidad.

De esta manera, el desarrollo de una cédula de ciudadanía que aproveche los beneficios de la era tecnológica ayuda a promover un gobierno digital, el cual no se asocia únicamente al hecho que las personas entiendan que a través de los medios digitales pueden hacer todo lo que harían en el mundo físico, a menos costo de transacciones, sin desplazamientos y con resultados de mejor calidad que la experiencia física. Más allá de ello, el desarrollo de la confianza tiene que ver con la posibilidad de construir las bases para una ciudadanía activa, a partir de procesos que garanticen la transparencia centrada en el ciudadano y en su seguridad.

Sin embargo, la confianza, la seguridad y la privacidad como elementos que activan la reestructuración de las relaciones entre el gobierno y los ciudadanos depende en gran medida de las políticas de seguridad que garanticen el uso adecuado de las herramientas y de los medios digitales y la privacidad de la información. Para analizar el tema de la seguridad se puede considerar el CONPES 3854 en el cual se define la Política Nacional de Seguridad Digital. El principal enfoque de esta política es el de promover una mayor planificación y prevención de los riesgos asociados a los entornos digitales, lo cual solo es posible si se logran fortalecer las capacidades de las múltiples partes interesadas con el fin de identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en las actividades socioeconómicas que se implementan en el entorno digital.

En particular, las dimensiones que se han desarrollado en el CONPES son las siguientes:

- **Gobernanza de la seguridad digital:** En esta dimensión se establecen estrategias para orientar un marco institucional armonizado que sea liderado por el Gobierno Nacional.
- **Marco legal y regulatorio de la seguridad digital:** Se definen los preceptos legales que configuran y orientan la política.
- **Gestión sistemática y cíclica del riesgo de seguridad digital:** Se definen los procedimientos o metodologías concretas desarrolladas con el fin de enfrentar los riesgos asociados a la seguridad digital.

- Cultura ciudadana para la seguridad digital: Implica la concientización de las personas para fomentar una cultura ciudadana responsable y preventiva.
- Capacidades para la gestión del riesgo de seguridad digital: Construcción de capacidades humanas, técnicas, tecnológicas, operacionales y administrativas entre todos los actores y participantes en los procesos de desarrollo digital y transformación electrónica.

El CONPES se ha desarrollado teniendo en cuenta que las nuevas posibilidades de acceso e intercambio de la información han incrementado de manera considerable la complejidad de los entornos digitales en todo lo relacionado con la Administración Pública, situación que exige de mecanismos cada vez más completos y específicos para promover y garantizar la seguridad de los usuarios. De esta manera, si en Colombia se quiere avanzar hacia el desarrollo de una cédula asociada con la firma digital, es preciso seguir mejorando las políticas que garanticen la privacidad y seguridad de los usuarios en medio de la era digital.

La propuesta de incluir la firma digital en la cédula de ciudadanía es viable y necesaria en Colombia, teniendo en cuenta las políticas que se han desarrollado para mejorar las capacidades del gobierno digital. En particular, la política de Gobierno Digital se encuentra estructurada en dos componentes o líneas de acción a saberse: TIC para el Estado, cuyo objetivo es mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades a través del uso de las TIC, y, TIC para la sociedad, con el propósito de fortalecer la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable que permita la apertura y aprovechamiento de los datos públicos, colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño mancomunado de servicios, participación ciudadana en diseño de políticas y normas, identificación de soluciones a problemas de interés común.

Ambos componentes son habilitados por tres elementos transversales: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales; a su vez estos cinco elementos se desarrollan mediante lineamientos y estándares, que son los requerimientos mínimos que deben ser cumplidos por todos los sujetos obligados para alcanzar los logros de la política. Estos elementos están articulados de la siguiente manera: a) servicios digitales de confianza y de calidad; b) procesos internos seguros y eficientes; c) decisiones basadas en datos; d) empoderamiento ciudadano a través de un Estado abierto; e) territorios y ciudades inteligentes a través de las TIC (MinTIC, 2018).

De esta manera, teniendo en cuenta los propósitos asociados a los servicios ciudadanos inteligentes, el mejoramiento de la seguridad del documento de identidad a través de la firma digital es coherente con lo que se ha venido plateando el Estado, y con la necesidad de continuar modernizando los servicios que se le prestan a la ciudadanía.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como se puede corroborar en el desarrollo de la presente investigación, que la importancia de la identidad y la identificación como derechos fundamentales de las personas (Sentencia T- 063 de 2015) y por qué se debe garantizar la protección de dichos derechos en cualquier escenario. Específicamente en el presente trabajo, se hizo desde la cédula de ciudadanía como un documento que materializa y garantiza la identidad como derecho fundamental de los colombianos (Sentencia T-653 de 2014).

Otra de las conclusiones, es que la identidad es un derecho fundamental para que las personas sean entendidas como diferentes, que a su vez hacen parte de una comunidad en la cual se pueden identificar características comunes que identifican a las personas como perteneciente a dicho núcleo social. Una de las formas que el Estado Social de Derecho tiene para garantizar la protección del derecho esencial a la identidad, es a través del otorgamiento de un documento de identidad, el cual es la cédula de ciudadanía para los mayores de edad. Por ende, en la cédula de ciudadanía deberá quedar inserta la información básica que posibilite identificar y distinguir a cada persona en el territorio colombiano.

Que desafortunadamente, en Colombia y en el mundo existen personas inescrupulosas que al encontrarse una cédula que se había extraviado o que le hurten el documento a un ciudadano, se hacen prácticas de usurpación, suplantación y hurto de identidad. Por eso, es importante tener conocimiento de las diferentes formas de identificación y mecanismos que se pueden usar para identificarse frente a las autoridades administrativas, judiciales y las instituciones estatales, de salud o financieras entre otras.

También se pudo establecer, que existen diferentes formas de identificarse, dentro de estas formas o elementos se encuentra la firma autógrafa, pero que, a través del avance tecnológico, se ha podido implementar en diferentes latitudes la firma digital como a su vez para el caso colombiano, las formas biométricas de identificación. Dichas formas de identificación están reguladas por la normatividad nacional, respondiendo a uno de los

derechos fundamentales, como lo es la identidad de las personas, y se ha plasmado las formas digitales y electrónicas, como nuevos mecanismos de identificación.

Por otro lado, se puede decir a manera de sugerencia que es necesario que las regulaciones normativas respecto a la digital estén en una constante construcción epistemológica, adaptándose a las realidades y necesidades contextuales cotidianas de las prácticas jurídicas y contractuales de los ciudadanos, en donde se pueda ver comprometida la veracidad de la certificación de la firma. Ya que, como se dijo, la firma autógrafa es intrínseca al ordenamiento cerebral y es particular en cada sujeto, por lo que es pertinente poder establecer desde la academia y la institucionalidad, dinámicas, instrumentos y tecnología que posibiliten la materialización de la inserción del chip en la cedula de ciudadanía y así, poder identificar en tiempo real a través de un visor electrónico al portado de dicho documento.

Para finalizar, se reconoce que la transformación digital han ayudado a favorecer el desarrollo de distintos procesos en el entorno organizacional e institucional supremamente importantes, como el aprendizaje sobre el entorno, la toma oportuna de decisiones, el conocimiento de los agentes interesados y el mejoramiento en las relaciones que se establecen entre los ciudadanos y el gobierno, a través de enfoques cada vez más interactivos que potencian la productividad y la competitividad en la prestación y uso de los servicios.

Además, las tecnologías de la información han generado una revolución importante en cuanto a la forma en que las personas se relacionan con el mundo y con las cosas que las rodean. No solo la vida cotidiana de las personas, sino también el desarrollo industrial, económico y empresarial ha experimentado profundos cambios gracias a la inclusión de nuevos medios y herramientas digitales en cada uno de los procesos y actividades que median el desarrollo de la administración pública.

Sin embargo, como se ha visto en el caso de los documentos de identificación, no puede haber un uso adecuado de la tecnología y de los entornos digitales de interacción si no se generan cambios en los conocimientos que tienen las personas y en las capacidades para aprovechar las nuevas herramientas. El punto central es que las costumbres sociales han sido alteradas por el uso cada vez más frecuente de las tecnologías de la información, que no solo

implican cambios de hábitos en las personas, sino también transformaciones relevantes en sus modelos de pensamiento, en la manera en que realizan sus actividades y en la forma en que obtiene y genera valor a través de su cotidianidad.

Por tanto, se concluye que la modernización de las cédulas de ciudadanía no se puede establecer a partir únicamente de la innovación tecnológica, la instalación de chips y de mecanismos que permitan asociar a la persona con su firma digital. Además de ello, es preciso promover una política pública de desarrollo tecnológico y gobierno digital, como en el caso de Uruguay, en donde la instalación de los chips en los documentos de identidad respondía a una política integral asociada con la necesidad de mejorar la eficiencia de Estado, la inclusión social, la seguridad de los usuarios y la transparencia en las relaciones que se generan entre el Estado y las comunidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Atienza Rodríguez, M. (2013). *Curso de argumentación jurídica*. Madrid : Trotta S.A.
- Balterra Guerrero, A. (s/f). *Firma autógrafa en el derecho bancario*. México : Universidad nacional Autonoma de México.
- Bonilla Castro, E., & Rodríguez Shek, P. (2013). *Más allá del dilema de los métodos. La investigación en las ciencias sociales* . Bogotá: Universidad de los Andes .
- Bonilla Castro, E., & Rodríguez Shek, P. (1997). *Más allá del dilema de los metodos. La investigacion en ciencias sociales. Tercera Edicion*. Bogotá: Grupo Norma- Universidad de los Andes .
- Bunge, M. (2014). *Epistemología*. Barcelona: Siglo XXI.
- Castells, M. (2003). La revolución de la tecnología de la información. En M. Castells, *La societat xarxa* (págs. 61-113). Barcelona: UOC.
- CONPES 3620. (2009). *lineamientos de política para el desarrollo e impulso del comercio electrónico en Colombia*. Bodptá: Consejo Nacional de Política económica y Social- Departamanete Nacional de Planeación.
- Decreto 2364 de 2012
- Delgado Menéndez, M. (2016). *El derecho a la identidad: un visión dinamica*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Diffie , W., & Hellman , M. (1976). New directions in cryptography. *IEEE transactio on information Theory*, vol. 22(nº 6).
- Duque Daza, J. (2019). Democracia electoral fraudulenta. La trashumancia electoral como estrategia para ganar elecciones locales en Colombia. *Estudios Políticos - Universidad de Antioquia*(nº 55).

- Fernández Sessarego, C. (2003). El daño al "proyecto de vida en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos". *Revista de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú*(n° 56).
- Fuentes Martínez, M. (s/f). *Reflexiones sobre la identificación y la identidad* .
- Gabaldón, L. G., & Pereira, W. (2008). Usurpación de identidad y certificación digital: propuesta para el control de fraude electrónico. *Revista. Sociologías*(n° 20).
- Gadamer, H. G. (1998). *Verdad y Metodo II*. Salamaca España: Ediciones Sigueme S.A.
- García Ruiz, A. L., & Jiménez López, J. A. (2012). La identidad como principio científico clave para el aprendizaje de la geografía y de la historia. *Revista Didácticas Específicas*(n° 5).
- Gobierno de Uruguay . (2018). *Manual de documento de identidad y pasaporte electrónico*. Monte video : MInisterio del Interior - Dirección Nacional de Identificación Civil.
- Jiménez García, H. A. (2017). *el derecho a la identidad como base para el ejercicio de los Derechos Humanos de los Niñas, Niños y adolescentes en situación de calle en la ciudad de México*. Ciudad de México : Universidad Autonoma de aguascalientes- Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal .
- KienyKe. (20 de mayo de 2018). *Recomendaciones para prevenir la suplantación de identidad*. Obtenido de <https://www.kienyke.com/tendencias/tecnologia/como-evitar-la-suplantacion-de-identidad>
- Levinas, E. (2012). *Totalidad e infinito. Ensayo sobre la exterioridad*. Salamanca: Ediciones sígueme.
- MinEducación, M. (2019). *Plan estratégico de tecnologías de la información 2019/2022*. Bogotá : MInisterio de Esducación Nacional.
- MOE, M. (2018). *irregularidades electorales en Colombia*. Bogotá: Observatorio de Justicia Electoral- Misión de Observación Electoral -MOE.
- Morales Sandoval, M., Díaz Pérez, A., & Domínguez Pérez, L. J. (2013). *Firma electrónica: concepto y requerimientos para su puesta en práctica*. Ciudad Victoria,

Tamaulipas, MÉXICO: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados Del Instituto Politécnico Nacional- Laboratorio de Tecnologías de la Información.

Olave Arias , G., Rojas García, I., & Cisneros Estupiñán, M. (2014). *Cómo escribir la investigación académica. Desde el proyecto has la derfensa* . Bogotá: Ediciones de la U.

ONU, O. (2013). *Manual sobre los delitos relacionados con la identidad*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas - Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito .

PNCTI, P. (2016). *Tecnologías de la información y las comunicaciones TIC 2017-2022*. Bogotá : Colciencias .

Registraduría Nacioanl del Estado Civil . (2009). *Comunicado de prensa. N° 042 de 2009. Suplantación de personas y doble cedulación de las irregularidades detectadas dentro del proceso de renovación de dédulas* . Bogotá : Registraduría Nacioanl del Estado Civil.

Registraduría nacional del Esatdo civil. (2018). *Resolución N° 11630 de 2018*. Registraduría nacional del Esatdo civi.

Registraduría Nacional del Estado Civi. (2019). *Registro e Identificación*. Bogotá: Registraduría Nacional del Estado Civi. Obtenido de <https://wsr.registraduria.gov.co/-Tarjeta-de-Identidad,3688-.html>

Registraduría Nacional del Estado Civil. (2019). *Comunicado de prensa N° 0004 de 2019. Tarifas para tramites de identificación incrementaron 3.18% de acuerdo al índice de inflación de 2019*. Bogotá: Registraduría Nacional del Estado Civil.

Robles Llorente, M. Á. (2015). *La escritura y la firma manuscrita como elementos coadyuvantes de la seguridad documental*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona- Departamento de Derecho Público y ciencias Histórico-Jurídicas- Doctorado en Seguridad y Prevención.

Resolución 000070 de 2016 emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)

Sentencia C- 041 de 2017 (Corte Constitucional de Colombia).

Sentencia C-604 de 2016 (Corte Constitucional de Colombia).

Sentencia C-662 de 2000 (Corte Contitucional de Colombia).

Sentencia N° STP10941-2017 (Corte Suprema de Justicia- Sala de Casación Penal).

Sentencia T - 177 de 2012 (Corte Constitucional de Colombia).

Sentencia T - 522 de 2014 (Corte constitucional de Colombia).

Sentencia T- 023 de 2016 (Corte constitucional de Colombia).

Sentencia T- 063 de 2015 (Corte Constitucional de Colombia).

Sentencia T-653 de 2014 (Corte Constitucional de Colombia).

Suárez González de Araújo , L. (2009). Ideal, identidad e identificación. Aproximaciones desde lo inconsciente y lo político. *Revista de filosofía Bajo Palabra*(n° 4).

TransUnion. (s.f). *Robo de Identidad*. Obtenido de <https://www.transunion.co/robo-de-identidad#https://www.transunion.co/robo-de-identidad#>

UPV, U. (2012). *Que es una firma electronica*. UPV, Universitat Politecnica de Valencia. Obtenido de <https://www.upv.es/contenidos/CD/info/711250normalc.html>

Van Dijk, T. A. (1999). *El análisis crítico del discurso*. Barelona: Anthropolos.

Zhao. (2008). Identity construction on Facebook: digital empowerment in anchored