

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA CÉDULA DE IDENTIDAD ÚNICA**

*Adolfo Guzmán Arenas*

*Centro de Investigación en Computación, Instituto Politécnico Nacional*

*a.guzman@acm.org*

## Ventajas y desventajas de una Cédula de Identidad Única

**Resumen:** Analizo las ventajas que traerá al ciudadano mexicano la cédula de identidad ciudadana, que cuenta con datos biométricos (únicos del individuo, derivados de su cuerpo), así como los riesgos y desventajas que podrá ocasionar.

**Palabras clave:** cédula de identidad única, datos biométricos, carné de identidad, cédula de identidad ciudadana, documento nacional de identidad.

## Advantages and disadvantages of a national identification ID card

**Abstrac:** The article analyzes the advantages and disadvantages produced by a national ID card with biometric information.

**Keywords:** national ID card, biometric data.

*Introducción.* La Cédula de identidad ciudadana, anunciada en julio de 2009, contendrá datos jurídicos (CURP del contribuyente) y personales (Identidad biométrica: registro de huellas digitales, rostro e iris). Obligatoria para todos los mexicanos, aún los recién nacidos, será expedida por el gobierno federal (SeGob), aunque en enero de 2010 el IFE “dijo no” a la cédula, proponiendo en su lugar reforzar la credencial para votar con datos biométricos que la conviertan en un instrumento de identidad. La cédula de identidad ciudadana (o la credencial para votar “reforzada”) permitirá garantizar la unicidad y distinción plena de cada persona. Esto significa que yo no puedo fingir ser otro, que otra persona no puede hacerse pasar por mí, y que aún si me encuentro inconsciente y sin documentos, un examen de mi iris o la estructura de la vascularidad de mi dedo me identificará unívocamente. Cada persona “en su rostro lleva su CURP”.

### Ventajas de la cédula única de identidad

La clave de esta garantía está en las bases de datos detrás de la Cédula. Los 84 millones de actas de nacimiento, la base de datos de los ciudadanos con credencial para votar (si la nueva cédula la expide el IFE), y quizá otras bases como la base de datos del registro de teléfonos celulares (que usa la CURP), de vehículos y sus dueños (piense en el fallido Renave o Registro Nacional de Vehículos), y otras seguramente pasarán por un proceso de unificación y depuración, para eliminar duplicados e información redundante. Sobre esta base integrada podrá agregarse la información biométrica de cada individuo. Esta tarea de limpieza, unificación y generalización de datos, está dentro de los alcances de la tecnología informática (software

de aplicaciones, bodegas de datos, minería de datos, agrupamiento o «clustering» en inglés, y acceso a bases de datos heterogéneas vía “mediadores” que crean una bodega de datos virtual). Asimismo, el equipo necesario (servidores, discos para almacenamiento, enrutadores, etcétera) no es cosa del otro mundo. Así, será posible que desde una pequeña credencial de plástico (quizá con un chip de memoria), pueda tenerse información confiable sobre quién es el que la porta, cuándo y dónde nació, y si cuenta con pasaporte vigente. Aún sin la Cédula, o si no recordara mi número de identidad, una PC dotada con lector de iris (o de rostro o estructura de la mano) conectada a la Base de Datos de la Cédula (BDC) permitirá a otros saber quién realmente soy. Si exhibo una Cédula, sabrá si esa Cédula me corresponde o intento suplantar a alguien. Por supuesto, la Cédula permite saber mucho más de mí: con conexiones de la BDC a (o absorbiendo los datos de) otras bases de datos, se podrá saber si el automóvil que manejo es mío, cuál es el número de mi celular, o si ya pagué el sexto bimestre de mi servicio de agua potable. El poderío de este invento no reside en la credencial de plástico, sino en la red de datos a la que se conecta. Es como el poderío del teléfono, de la plancha o de la llave de agua: estos pequeños aparatos, baratos y confiables, deben su poder a las redes detrás de ellos.

Muchas ventajas traerá consigo la Cédula de identidad ciudadana, Carné de identidad, Documento nacional de identidad (DNI), Cédula de identidad personal o Credencial para Votar Reforzada (del IFE). Algunas son:

*Identificación inequívoca.* Sufrí un accidente y estoy inconsciente. Una ambulancia llega, y necesita saber con urgencia mi tipo de sangre, si soy alérgico a antibióticos, sufro de alta presión o soy diabético. Una lectura a mi Cédula (que inmediatamente se conecta con la Base de Datos de la Cédula, o BDC) le da todos estos datos. Si no la trajera conmigo, una lectura a mi iris daría la misma información, obtenida de la BDC. Ella podría dar mi teléfono particular, para que los paramédicos notificaran a mi familia, y quizá que tengo seguro médico, o estoy afiliado al IMSS, o soy donador voluntario de órganos.

*Innecesario cargar con documentos probatorios.* En la actualidad, distintas organizaciones le asignan al mismo individuo diferentes números: de credencial para votar, RFC, CURP, número del vehículo del que es dueño, de credencial de estudiante, de empleado, de socio, de cuenta predial, número del seguro social, de pasaporte. Para hacer trámites, no sólo es necesario mencionar estos números, sino lo más probable es que le pidan que exhiba documentos, o que deje copias de ellos (quizá copias certificadas, notariadas o “apostilladas” si son organismos extranjeros), firmadas y selladas, y en algunos casos se quedan con documentos originales. En cambio, usted

ahora muestra su Cédula y, de la BDC, la oficina del trámite obtiene mediante la red digital los datos necesarios. ¿No trae copia de su título de Ingeniero? No hace falta, con su número de identidad nos conectamos a la BDC y de ahí a la base de datos de egresados del Instituto Politécnico Nacional. A ver, déjeme ver, usted es Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica de la ESIME, muestra la pantalla. Muy bien.

*Imposible falsificar documentos.* Como quiero un codiciado puesto como Gerente de Servicios Web en una prestigiada firma de servicios de Cómputo en las Nubes («cloud computing», que no es más que la idea que usted ya no compre equipo ni software para resolver sus problemas, ahora los renta de proveedores que existen en Internet, o sea “en las nubes”), exhibo un título o certificado de Maestro en Ciencias expedido por el Centro de Investigación en Computación del IPN. El empleado de la Oficina de Capital Humano (antes llamada Recursos Humanos, pero ya estamos en el tercer milenio) rutinariamente ingresa mi Cédula al lector de tarjetas, y obtiene de BDC que mi máximo grado de estudios es “Ingeniero Textil”. El diploma es apócrifo. Ya no será redituable falsificar documentos, pues la autenticidad ahora residirá no en los documentos, firmas y sellos, sino en la BDC. De hecho, ya no será necesario *portar* documentos, pues la BDC tiene “los buenos”, los legítimos. Las ventajas (2) y (3) simplifican enormemente los trámites y procesos burocráticos. ¿No trae usted su Cartilla de Servicio Militar? No importa, vía la BDC nos enteramos de que usted prestó servicio militar en Zacualtipán, Hidalgo, en 1990.

*Imposible suplantar o ser suplantado.* Si alguien se hace pasar por mí, o si yo finjo ser Heberto Azcárraga, la Cédula identificará al impostor. Si yo deseo tener tres Cédulas distintas, la BDC detectará mi segundo intento, pues ya existe en sus registros un iris idéntico al mío, y con las mismas huellas digitales.

*Enriquecimiento de servicios.* Un gafete activo («RFID», o identificador por radio frecuencia) es una credencial (u otro objeto pequeño) que emite un número que lo identifica, por lo que no necesita “leerse” pasándolo por una ranura, basta acercarlo al dispositivo de lectura. Algunos se pueden leer a varios metros de distancia. Se usan para identificar y saber dónde están los objetos, animales o personas que los portan. Por ejemplo, la tarjeta IAVE que registra el paso de un vehículo por garitas de cobro. Se podrá incorporar un gafete activo a la Cédula (o la cédula a él, u obtener una “cédula con gafete”), lo que permitirá que usted se identifique sin tener que sacarla de su billetera. Hay teléfonos celulares que cuentan con un gafete activo dentro, y sirven por ejemplo como tarjetas de crédito (su celular es ahora su tarjeta), para pagar servicios

acercando simplemente su celular, en vez de usar una ranura de lectura. Si cuenta con uno de ellos, le interesará ingresarle la información contenida en su Cédula, o el número de ésta, para así no tener que exhibirla, simplemente la cercanía de su teléfono móvil servirá para identificarlo a usted. Pronto usted ingresará otros números a ese dispositivo: la clave para registrar su entrada al trabajo, para acceder a un área reservada, a su escuela, club deportivo, a su espectáculo público favorito, o su pase mensual al auto transporte público. O bien su patrón, escuela o club ya integró sus bases de información a BDC, ahorrándole trabajo a usted.

*Autoidentificación instantánea.* Aun sin el gafete activo del punto (5), y aun sin su Cédula, recuerde que toda su información está en la BDC. De modo que sólo con su rostro, iris o estructura de la mano, usted podrá ser reconocido en dependencias y lugares donde sea importante saber quién es, permitirle el acceso o facilitarle un trámite. Actualmente, la máquina es capaz de procesar 200,000 rostros por segundo, pero sólo halla uno en diez mil rostros (en bases de rostros más grandes hay personas muy parecidas que la máquina confundirá), pero pronto la Computación mejorará su poder de discriminación, o bien podemos aumentar ese poder combinando información en su iris y huellas. Todo para obtener alta confiabilidad.

*Rápida identificación de autores de delitos.* Empieza a haber algoritmos (software) para identificación simultánea de varios rostros, y para identificación en videos en tiempo real o grabaciones, provenientes de las cada día más numerosas cámaras en lugares públicos.

Estas mejoras y conveniencias ocurrirán paulatinamente, conforme las tecnologías maduren, los organismos integren su información digital a la BDC, y las personas adquieran dispositivos (como el gafete activo) que faciliten usar la Cédula. Ayudará también que todas las personas obtengan su Cédula, restringiéndoles el acceso a ciertos servicios o dándoles un plazo para obtenerla. Junto con las ventajas, existen riesgos y problemas al usar la Cédula, a abordarse en el artículo siguiente.

## **Riesgos y desventajas de la cédula única de identidad**

La Cédula de Identidad Ciudadana (o la credencial para votar del IFE "reforzada" con datos biométricos) permitirá garantizar la unicidad y distinción plena de cada persona. Esto significa que otra persona no puede hacerse pasar por mí, que yo no puedo fingir ser otro, y que aún si me encuentro inconsciente y sin documentos, un examen de mi iris o huellas digitales me

identificará inequívocamente. Cada persona “en su rostro lleva su CURP”. La Cédula en sí es una credencial de plástico, dotada quizá con un chip de memoria. La clave de su poder está en las bases de datos detrás de la ella. Los 84 millones de actas de nacimiento, la base de datos de los ciudadanos con credencial para votar (si la nueva cédula la expide el IFE), y quizá otras bases como la base de datos del registro de teléfonos celulares (que usa la CURP), de vehículos y sus dueños, licencias para conducir y otras, probablemente pasarán a formar parte de esta gran Base de Datos de la Célula (BDC), después de un proceso de depuración e integración. Así, será posible vía la Cédula (o el número de identidad de un individuo) obtener información confiable sobre quién es él, cuándo y dónde nació, y si cuenta con licencia para conducir. Esta información puede conocerse aún sin la Cédula, pues una PC dotada de un lector de iris, de rostros o de la estructura de la mano la podrá encontrar en la BDC. El poderío de este invento no reside en la credencial de plástico, sino en la red de datos a la que se conecta. Es como el poderío del teléfono, de la plancha o de la llave de agua: estos pequeños aparatos, baratos y confiables, deben su poder a las redes detrás de ellos.

En la sección anterior analicé las ventajas de la Cédula de Identidad Ciudadana, Documento nacional de identidad (DNI), Carné de identidad, Cédula de identidad personal o Credencial para Votar Reforzada (del IFE). Ahora veremos algunas desventajas y riesgos.

*Un medio idóneo para acumular información personal.* En vista de ventajas reales (ver mi anterior artículo) o argüidas, habrá tendencia y presión para incorporar a la BDC información de otras bases (copiada y filtrada mediante *extractores* o accedida en el momento que se necesite mediante *mediadores* de software): números telefónicos, del IMSS, a quién recurrir en caso de accidente, seguros, datos del empleo... Si a una persona se le olvidan frecuentemente su número de empleado, de seguro social, de socio, su número de boleta de estudiante, el VIN (número de identificación vehicular) de su automóvil, número de boleta predial, deseará incorporarlos a la BDC, a fin de que le estén disponibles doquiera y en cualquier momento. O bien, serán agregados a la BDC por las instituciones o empresas poseedoras de esos datos. Pagos, deudas, compras... Esta incorporación se irá haciendo en forma paulatina, con la aprobación del individuo, de la empresa u organismo que posee los datos a agregar, o del Estado. O sin ella, “a oscuritas”, de forma subrepticia, por grupos o personas ambiciosas, abusivas o sin escrúpulos.

*Gran tentación de que la información de la BDC pase a otras manos.* Información es poder. Cuando la BDC contenga suficiente información (lo que ocurrirá según el punto 1), se podrá conocer con detalle la historia personal de cada uno de los mexicanos.

La de algunos, con bastante detalle, si usan teléfono celular, frecuentan lugares públicos con cámaras de televisión, realizan compras a crédito, o viajan en autobuses y aerolíneas informatizadas que expiden boletos y pases de abordar electrónicamente. O si usa Internet a menudo. Esta acumulación de información valiosa atraerá a usuarios potenciales legítimos e ilegítimos. Estos últimos tratarán de acceder a ella, ya sea violando su seguridad para penetrarla, ya sea introduciendo individuos que logran ser contratados en el organismo o empresa que administre la BDC, y que pasan información a sus cómplices, ya sea convenciendo (con soborno) a un empleado para que facilite colocar un extractor, algo así como un tubo por donde se ordeña la información de la BDC. Ya hay experiencia en la ordeña de oleoductos mexicanos. Otros usuarios ilegales se inclinarán por comprar información "bajo demanda":

–necesito que me pases los datos de Heberto Azcárraga en esta barrita de memoria USB. Los más audaces buscarán comprar toda la BDC, con un "contrato" que involucre actualizaciones periódicas. Ya hay experiencia en estas compras: ya se compró la base de datos del IFE. Desde luego que la BDC contará con gran seguridad, firmas digitales, comunicaciones seguras y llaves informáticas de fuerte protección. Inclusive se harán leyes que restrinjan el acceso a la BDC, con sanciones para los infractores. Pero todo esto está en manos de personas capaces de cometer descuidos, errores, actos accidentales, intencionales o bajo soborno o presión. Y también la empresa (quizá extranjera) que construya la BDC o su software, y le de mantenimiento, estará formada por personas con las mismas debilidades. Algunos usos "indebidos" de la BDC: envío de propaganda especializada según el perfil del individuo; conocer la inclinación política del individuo, para enviarle folletos o despensas; para no contratarlo en determinado puesto o cargo; conocer quiénes son sus mejores diez amigos; dónde vacaciona; qué lugares frecuenta...

*Uso de la BDC para hostigar a ciudadanos incómodos.* El comportamiento detallado del individuo puede usarse para encontrar sus debilidades, sus puntos frágiles, sus lados flacos, detectados si hay suficiente información. La BDC puede ser el "lente que todo mira" de la novela *1984* de George Orwell. Un individuo con acceso a la BDC puede conocer con detalle la vida personal de cada persona. Fisgonear. O bien, alguien puede definir conductas "que ameritan ser observadas", "a punto de ser indeseables", "riesgosas" o simplemente "atípicas". La Computación, con sus técnicas de minería de datos, hallazgo de cúmulos o *clusters* (grupos de objetos o personas que tienen ciertas características o actúan en la misma forma) y comportamiento de enjambres, bien puede detectar personas que ostenten tal o cual conducta. O grupos de ellos. Así, se pueden descubrir y seguir automáticamente a personas que exhiban "patrones de

vida” previamente catalogados. Claro que esto es posible en la actualidad, pero la BDC aumentará el número, sofisticación y precisión de estos hallazgos, y la rapidez con que se obtengan. Sin duda servirán para detectar criminales y terroristas, pero también es probable que ciudadanos honestos sean indebidamente hostigados.

*Alterando el historial de las personas.* Los usos de la información en los puntos (2) y (3) tienen una importante propiedad: no la alteran. La BDC se explota, pero sus datos permanecen fieles a la realidad. O cuando menos, a la información que originalmente le llegó. Conforme aumente la confianza en la BDC, las personas e instituciones descansarán más en ella, por contener información veraz con alto grado de confianza, que en documentos exhibidos por el interesado, que pueden ser falsificados. La tentación de alterar la realidad vía cambios a la BDC será grande. Así, se podrán sembrar “pruebas” o borrar evidencia, mediante la modificación de los renglones (o registros) apropiados de la BDC. De pronto, usted estuvo en Guadalajara el día del crimen, y el revólver asesino era de su propiedad. Trabajo le costará demostrar que *no* fue a Guadalajara, y que ese revólver no lo compró usted. En cambio, el actor material, Heberto Azcárraga, resulta ser inocente, pues la BDC ahora contiene un registro de su estancia en un hospital por tres días, atendiéndose de un achaque hepático. Otras sorpresas: súbitamente ya no soy Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica graduado de la ESIME, no hay registro de ello en la BDC. En cambio, un amigo mío acaba de obtener su doctorado en Tribología, según la BDC.

*Nuevos ciudadanos.* Se pueden asociar los datos biométricos de un inmigrante ilegal con los datos reales de un mexicano muerto (dado oportunamente de baja de la BDC pero posteriormente dado de alta “porque nos equivocamos en su baja”) y aproximadamente de su misma edad, dándole así la ciudadanía vía la BDC. O bien, podría “hacer nacer mexicanos en 1992”, vía BDC, para votar en 2010.

*Obstaculiza la seguridad del ciudadano.* La BDC, que tiene como fin importante aumentar la seguridad de los mexicanos (al ser identificable cada uno de nosotros con gran certidumbre), al final tendría el efecto contrario: disminuir la seguridad de los mismos, por el alto riesgo que se corre de que una buena cantidad de información valiosa, verídica, actualizada y personal caiga en manos malignas.

Éstos y otros riesgos similares pueden mitigarse (y evitarse algunos) con suficiente seguridad, firmas digitales, redundancia, desconfianza, y con empleados y funcionarios honestos y responsables. Pero, por ser una BDC con suficiente información un “tesoro” grandemente

codiciado, los descuidos, errores y ataques a la seguridad (buscando puntos informáticos vulnerables) pueden ser nefastos. También la deshonestidad, la codicia y la falta de escrúpulos de unas pocas personas pueden hacer reales algunos de los escenarios aquí descritos. Mientras no se acabe con la corrupción a todos los niveles, cosa difícil, la Cédula o como quiera llamársele y los sistemas de información que la podrían hacer tan útil, también podrían servir para fines perversos.

*Conclusión:* Demasiado poder en demasiadas pocas manos.