

## LOS *SMART METERS* Y LA *SMART GRID*: DESAFÍOS JURÍDICOS EN MATERIA DE PRIVACIDAD Y SALUD

### *Smart Meters and Smart Grid: Legal Challenges Regarding Privacy and Health*

#### *Smart meters e smart grid: sfide legali sulla privacy e sulla salute*

Estela B. Sacristán<sup>1</sup>

Recibido: 16 de julio de 2019

Aprobado: 2 de septiembre de 2019

**Resumen:** Desde el punto de vista de la demanda de energía eléctrica, tanto los *smart meters* como la *smart grid* son convenientes, pero se alega que pueden afectar la salud o invadir la privacidad. Tanto la salud como la privacidad son bienes protegidos en la Constitución Nacional así como en normas infraconstitucionales en Argentina. Entre éstas, se pueden considerar la Ley de Protección de Datos, la de Acceso a la Información Pública, la de Marco Regulatorio Eléctrico, la de Argentina Digital, la de Lealtad Comercial, la de Defensa del Consumidor y ciertas normas de contenido penal. Esta legislación, tomada como muestra, parece hábil para encarar inicialmente la llegada tanto de los *smart meters* como de la *smart grid*, que son necesarios, en especial para beneficio de los usuarios de la red. Sin embargo, algunos interrogantes perduran, y, en su caso, se pueden adoptar respuestas remediativas o bien anticipatorias.

1 Doctora en Derecho, (Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina). Profesora de Derecho Administrativo (UCA). Directora ejecutiva de la Diplomatura en Derecho Constitucional Profundizado (Universidad Austral, Buenos Aires). Correo electrónico: es@bgcv.com.ar. El presente se basa en la exposición efectuada en el marco de Association Internationale Droit, Etique et Science. Forum Franco Latino-Americain de Bioethique. Big Data en Salud, UCA, Buenos-Aires 13-14 abril 2018. Agradezco el honor de haber participado en tal foro por intermedio del Prof. Nicolás Lafferriere, así como los comentarios recibidos en ese evento, que se han reflejado en el presente. Agradezco los oportunos comentarios de *peer review* recibidos en la etapa de revisión de este trabajo.

**Palabras clave:** Energía Eléctrica; Smart meters; Smart grid.

**Abstract:** From the point of view of the electric energy demand, both the smart meters and the smart grid are convenient, but it is alleged that they may harm health or invade privacy. Both privacy and health are goods that are protected by the national Argentine Constitution as well as by infra-constitutional norms. Among the latter, we can consider the data protection act, the access to public information act, the electric energy framework act, the digital Argentina act, the fair-trade act, the consumer defense act, and certain criminal regulations. This legislation, taken as a sample, seems to be suitable to face the initial stages of the coming of both the smart meters and the smart grid, which are necessary, especially for the benefit of the users of the network. However, there are concerns that still linger and they may, eventually, call for problem-solving answers or anticipatory answers.

**Keywords:** Electric Energy; Smart Meters; Smart Grid.

**Sommario:** Dal punto di vista della domanda di elettricità, sia gli Smart meters come gli Smart Grid sono convenienti, ma si presume che possano influire sulla salute o invadere la privacy. La salute e la privacy sono beni protetti dalla Costituzione nazionale e dalle norme infracostituzionali in Argentina. Tra questi, si possono prendere in considerazione la legge sulla protezione dei dati, l'accesso alle informazioni pubbliche, il quadro normativo elettrico, l'Argentina digitale, la lealtà commerciale, la difesa dei consumatori e alcune normative in materia di contenuti penali. Questa normativa, presa a titolo di esempio, sembra in grado di affrontare inizialmente l'arrivo di Smart meters e di Smart grid, che sono necessari, soprattutto a vantaggio degli utenti della rete. Tuttavia, rimangono alcune domande e, se del caso, possono essere adottate risposte preventive o, se necessario, anticipatorie:

**Parole chiave:** Energia elettrica; Smart meter; Smart grid.

Para citar este texto:

Sacristán, E. B. (2019). “Los *smart meters* y la *smart grid*: desafíos jurídicos en materia de privacidad y salud”. *Prudentia Iuris*, N. 88, pp. 177-201.

## 1. Introducción

Parecería que no hay nada que necesitemos más que la energía eléctrica. Todo nuestro diario quehacer parece depender de ella. Casi toda actividad que despleguemos cotidianamente la involucrará. A juego con ello, una idea parece gobernar todo el tema: qué volumen de energía eléctrica es necesario generar, al menos para cubrir las necesidades domésticas del fluido. En tal sentido, recordemos que, según información disponible en la *web*<sup>2</sup>, Argentina cuenta con una central térmica de carbón-fuel-oil-gas<sup>3</sup>; 41 centrales térmicas de gas<sup>4</sup>; 35 centrales hidráulicas o hidroeléctricas<sup>5</sup>, 3

2 Los datos y mapas correspondientes pueden consultarse en Secretaría de Energía (2017). “Generación y transporte eléctrico – República Argentina”, disponible en: <http://datos.minem.gov.ar/dataset/generacion-transporte-electrico/archivo/a56ef1d6-4453-460c-a70b-12e3ee99be8f> (último acceso: 2-7-2019), así como en Global Energy Observatory (2018). “Energy Overview of Argentina”, disponible en: <http://globalenergyobservatory.org/countryid/10#> (último acceso: 2-7-2019).

3 AES Central Térmica San Nicolás (Buenos Aires).

4 Dock Sud CCGT; AES Paraná (San Nicolás) CCGT; AES Central Dique; Manuel Belgrano CCGT; Agua del Cajón CCGT; Central Térmica Loma de La Lata (CTLLL) CCGT; Central Térmica Piedra Buena; Central Térmica Güemes; EPEC Central Bicentenario CCGT; EPEC Pilar (Arturo Zanichelli); Endesa Costanera; Endesa Costanera CCGT; Endesa Costanera CBA CCGT; Central Puerto; Central Puerto CCGT; Luján de Cuyo (CT Mendoza); La Plata (Ensenada) CHP; Aluar (Puerto Madryn) CCGT; Energía del Sur (Patagonia) CCGT; CCA Villa Gesell OCGT; CCA Central 9 de Julio; CCA Necochea; CCA Mar de Ajó; Petrobras Genelba CCGT; Sorrento; AES Central Térmica de Ciclo (TermoAndes) CCGT; Modesto Maranzana CCGT; EPEC Dean Funes; EPEC San Francisco; EPEC Villa María (Las Playas); EPEC Río Cuarto; José de San Martín (Timbúes) CCGT; Comodoro Rivadavia (CT Patagonia) OCGT; Pluspetrol Norte OCGT; Pluspetrol Tucuman CCGT; Pluspetrol San Miguel de Tucumán CCGT; General Roca OCGT; Paraná Siderca OCGT; Cruz de Piedra; NOA Palpalá; Central Térmica Brigadier López CCGT.

5 Alicurá (Río Limay); Piedra del Águila (Río Limay); Pichí Picún Leufú (Río Limay); El Chocón (Río Limay); Arroyito (Río Limay); Salto Grande (Argentina-Uruguay) (Río Uruguay); Yacuretá (Argentina-Paraguay) (Río Paraná); AES Cabra Corral (Río Juramento); Futaleufú (Río Futaleufú); Complejo Cerros Colorados (Banderita) (Río Neuquén); Central por Bombeo Río Grande (Río Grande); Los Caracoles (Río San Juan); Quebrada de Ullum (Río San Juan); Punta Negra (Ullum) (Río San Juan); Potrerillos (Río Mendoza); La Viña (Río Los Sauces); EPEC Los Molinos 1 y 2 (Río Los Molinos); EPEC Benjamin Reolin (Río Tercero); EPEC Cassaffousth (Río Tercero); EPEC Fitz Simon (Río Tercero); EPEC Piedras Moras (Río Tercero); Río Hondo (Río Hondo); El Cadillal Hydroelectric Power Plant (Río Salí-Dulce); Escabas (Río Chavarría); Pueblo Viejo (Cuenca La Horqueta, Río Salí-Dulce); Nihuil I (Río Atuel); Nihuil II (Río Atuel); Nihuil III (Río Atuel); Nihuil IV (Río Atuel); Agua del Toro (Río Diamante); Central por Bombeo Los Reyunos (Río Diamante); El Tigre (Río Diamante); El Tunal (Río Juramento); El Carrizal (Río Tunuyán); San Roque (Ríos Cosquín, San Antonio, Tanti, Cosquín).

centrales nucleares<sup>6</sup> y 1 usina de fuel-oil/gas-oil<sup>7</sup>. A ellas se suman centrales mareomotrices, geotérmicas, eólicas, solares o heliotérmicas, hidrotérmicas, etc., construidas o a construirse.

Ello, visualizando a la energía eléctrica desde la vereda de la oferta (*supply side*); pero también podemos apreciarla desde el punto de vista de la demanda (*demand side*). Verla desde el punto de vista de la demanda puede ser beneficioso: ciertos datos oportunos sobre la demanda pueden optimizar la oferta. Esto es crucial pues, tradicionalmente, la energía no puede ser almacenada. Esos datos, en lo principal, permiten administrar la oferta, asegurando el fluido, y se trata de datos que son captados mediante un *smart meter* o medidor inteligente. De otra parte, la demanda puede o no comportarse en forma previsible: hoy puede sorprendentemente hacer calor, y se encenderán muchos aires acondicionados, aunque estemos ya en otoño; o tal vez haya un inesperado fracaso en la cosecha de naranjas en California y para encarar esta oportunidad que se ofrece a las naranjas de Tucumán, requeriremos más gas y más energía eléctrica en la fabricación del jugo de naranjas a exportar. Finalmente, la oferta, en rigor, no proviene de un solo oferente: procede de una red con interconexión o *grid*. Como la energía eléctrica tradicional no se puede almacenar, y las energías renovables se hallan en Argentina en desarrollo, lo ideal sería que la *grid* fuera una *smart grid* o red inteligente, muy atenta y previsoras ante la demanda y previsoras de cara a las interrupciones del servicio.

Ahora, se advierten encendidas voces que afirman, por ejemplo, que los *smart meters* afectan la salud, pudiendo provocar cáncer; o que invaden la privacidad de aquellos particulares asociados al punto de suministro objeto de medición inteligente. También se afirma que la racionalización y optimización de la *grid* para que sea una *smart grid* sólo aumenta las rentas o ganancias de sus operadores<sup>8</sup>.

Lo cierto es que, hoy, hay fenómenos tales como la incorporación de nuevas energías intermitentes y aleatorias, o la adopción de nuevas costumbres, como los autos eléctricos, requiriéndose adaptaciones para responder a la demanda<sup>9</sup>, y esas adaptaciones involucran a la *grid*, que, para que sea inteligente, involucrará medidores inteligentes también. Empero ¿se encarará esa demanda a costa de la salud o la privacidad, por citar un par de

6 Central Nuclear Atucha 1 (Buenos Aires); Central Nuclear Embalse (Córdoba) y Central Nuclear Atucha 2 (Buenos Aires).

7 La Tablada (Misiones).

8 En esta dirección, Sumner, S. (2016). *You: For Sale. Protecting your Personal Data and Privacy Online*. Amsterdam. Elsevier, 177-180 y sus citas.

9 Ducastel, V. y Monfort, J. (2017). *Energie 4.0. Défis 2030-2050*. Saint Dennis. Connaissances et Savoirs, 17.

principios que, en Argentina, poseen rango constitucional? Veamos este básico pero crucial interrogante, no sin antes efectuar algunas aclaraciones metodológicas.

Primero, dado que, como vimos en los párrafos previos, se puede generar energía con gas natural, resultará menester tener presente que las redes de energía eléctrica y de gas natural se hallan de tal modo intervincladas desde el punto de vista de la oferta. Eventualmente, los beneficios de administrar en forma más conveniente la oferta en vistas de la demanda beneficiará a una y otra red. No obstante ello, debe recordarse que en Argentina hay dos entes reguladores distintos, uno para el transporte y distribución de gas natural, y otro para el transporte y distribución de la energía eléctrica<sup>10</sup>.

Segundo, en Argentina no existe todavía una *smart grid* o red de suministro eléctrico inteligente y tampoco se ha efectuado una instalación masiva de *smart meters*, si bien se habrían comenzado a instalar algunos miles de dichos aparatos<sup>11</sup>. Sólo se ha dado inicio a campañas piloto en vistas a que quienes generen energía renovable puedan despacharla a la red<sup>12</sup> o apuntando a la reducción de las interrupciones de suministro<sup>13</sup> y a la rápida detección de conexiones fraudulentas<sup>14</sup>. Esos medidores inteligentes o *smart meters* y la red inteligente a la que accederían tienen que ser diferenciados de los medidores autoadministrados, o medidores prepagos, o medidores con recarga previa, o *prepayment meters*. Éstos últimos –usualmente denominados “medidores prepagos” entre nosotros– no son técnicamente *smart meters*<sup>15</sup> y se destinan a hogares que necesitan estar

10 Ver [www.enre.gov.ar](http://www.enre.gov.ar) y [www.enargas.gov.ar](http://www.enargas.gov.ar).

11 Sin autor (2018). “Instalan medidores inteligentes para hacer más eficiente el consumo de electricidad”. *La Nación*, 20-9-2018, disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/economia/instalan-medidores-inteligentes-determinar-consumo-electricidad-nid2173951> (último acceso: 2-7-2019).

Puede verse también Donato, P.; Carugati, I. y Strack, J. (2017). “Medidores inteligentes en Argentina: consideraciones para una implementación adecuada”. En *Revista Ingeniería Eléctrica*, agosto 2017. Buenos Aires, N° 323, 56-62, esp. 57, en: [http://www.editores-srl.com.ar/sites/default/files/ie323\\_donato\\_medidores\\_inteligentes.pdf](http://www.editores-srl.com.ar/sites/default/files/ie323_donato_medidores_inteligentes.pdf) (último acceso: 7-4-2018).

12 Ver Fernández Blanco, P. (2017). “Comienzan a instalar medidores que les permitirán a los hogares vender luz”. *Diario La Nación*, 14-9-2017, en: <https://www.lanacion.com.ar/2062714-comienzan-a-instalar-medidores-que-les-permitiran-a-los-hogares-vender-luz> (último acceso: 7-4-2018).

13 Bidegaray, M. (2017). “Edesur promete medidores inteligentes en toda su red en 2021”. *Diario Clarín*, 13-9-2017, en: [https://www.clarin.com/economia/edesur-promete-medidores-inteligentes-toda-red-2021\\_0\\_HkIOFQwcb.html](https://www.clarin.com/economia/edesur-promete-medidores-inteligentes-toda-red-2021_0_HkIOFQwcb.html) (último acceso: 7-4-2018).

14 Donato *et al.* (2017). *Ob. cit.*, 62.

15 Conf. Ofgem (2018). “Understand smart, prepayment and other energy meters”. *Household Gas and Electricity Guide*, en: <https://www.ofgem.gov.uk/consumers/household-gas>

conectados a la red de distribución eléctrica y que se hallan localizados en barrios carenciados<sup>16</sup>, con lo que se incentiva la regularización y el sentido de la responsabilidad. Asimismo, hay medidores inteligentes para quienes se sirven de la red de distribución de gas natural<sup>17</sup>. Por ende, este trabajo recaba principalmente la joven experiencia argentina en la materia pero recurriendo, también, a la experiencia extranjera. Debe ponerse de resalto que el comportamiento energético de los hogares no refleja la monotonía de las industrias, presentando éstas últimas horas de pico y valle de demanda de energía o de potencia más constantes que los puntos de suministro residenciales.

Tercero, deben diferenciarse los medidores inteligentes, o *smart meters*, de los dispositivos AMR (*automated meter reading* o lectura de medidor automatizada). Ello surge de esta tabla<sup>18</sup>:

---

and-electricity-guide/understand-smart-prepayment-and-other-energy-meters (último acceso: 7-4-2018).

Acerca de la medición autoadministrada, en nuestro país, ampliar en Suárez, E. L. (2019). “Sobre el sistema de medición autoadministrada (Resolución N° 258/2018-ENRE)”. En *El Dial*, DC26EF (acceso restringido).

16 Ver Resol. ENRE N° 625/2017, que aprueba el Reglamento para el sistema de medición autoadministrada aplicable a Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte Sociedad Anónima (Edenor S.A.), en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/305087/norma.htm> (último acceso: 7-4-2018). Sobre la performance de Edenor en materia de los 180 mil medidores prepagos ya funcionando en el territorio bonaerense, ver Ruth, C. (2019). “Medidores de luz prepagos”. En *Infobae*, 8-6-2019, disponible en: <https://www.infobae.com/sociedad/2019/06/08/medidores-de-luz-prepagos-cuales-son-y-como-funcionan-las-apps-que-permiten-comprar-energia/> (último acceso: 2-7-2019).

17 Ver Resol. ENARGAS N° 4569/2017, que autoriza el uso de medidores de gas inteligentes para usuarios residenciales y de módulos de medición con sistema inteligente para ser anexados a los medidores residenciales instalados, en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/277026/norma.htm> (último acceso: 7-4-2018).

18 La tabla se confeccionó con base en la información brindada por Gazprom Energy (2015). “What is the difference between AMR devices and smart meters?”, 21-9-2015, en: <https://www.gazprom-energy.co.uk/blog/what-is-the-difference-between-an-amr-and-a-smart-meter/> (último acceso: 7-4-2018). Similar información surge del ente regulador británico del gas y la energía Ofgem (2018) cit.; así como de Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution. Big Data, Open Data, Data Infrastructures & their Consequences*. Los Ángeles. Sage, 89.

<p><i>AMR</i> <i>Automated Meter Reading</i></p>	<p><i>Smart meters</i> <i>(parte del Advanced Meter Infrastructure)</i></p>
<p>Son de 3 clases: (i) medidores avanzados o <i>advanced meters</i>, dispositivo de lectura remota, conectado al medidor; (ii) registradores de datos o <i>data loggers</i>, equipo de lectura remota provisto por transportistas en grandes sitios; (iii) medidores de gas integrados o <i>gas embedded meters</i>, donde el dispositivo de lectura remota (o telelectura) integra el medidor. Los tres tipos de AMR crean un canal de comunicación remota entre un comercio y su proveedor (comunicación unidireccional).</p>	<p>La operación de los <i>smart meters</i> se realiza por medio de una compañía centralizadora de la comunicación de los datos. Estos medidores se fabrican de conformidad con un estándar industrial conocido como Smart Metering Equipment Technical Standard (SMETs) o estándar técnico de equipos de medición inteligente.</p>
<p>La información sobre consumo puede ser transmitida directamente desde el AMR hasta el proveedor de energía, con lo que ya no se necesitan las lecturas manuales o físicas del medidor. La recolección de estos datos asegura facturas más precisas y brinda a los usuarios la opción de analizar sus datos de consumo de energía. En la mayoría de los casos, esta <i>data</i> está disponible en el proveedor de energía sobre una base diaria, semanal o mensual, brindándose a los usuarios la opción de monitorear su consumo y desarrollar nuevas maneras de operar más eficientemente. Los comercios, por ende, solo pagarán la energía que consumen cada mes pues los AMR proveen una lectura de medidor precisa; es el fin de las facturaciones estimadas y se torna más sencillo prever el consumo.</p>	<p>Los <i>smart meters</i>, además de comunicarse con la distribuidora, permiten que los usuarios revisen o repasen su consumo en <i>tiempo real</i> por medio de un dispositivo instalado en el inmueble servido (comunicación bidireccional). Por medio de un <i>smart meter</i>, los usuarios pueden revisar su consumo en unidades de energía así como en moneda corriente.</p>

En lo esencial, el dispositivo AMR provee medición, y facilita la facturación, que incluso se puede efectuar desde un rodado o vehículo colector de información en forma inalámbrica; se trata de comunicación unidireccional, del medidor del punto servido al proveedor, por lo que se lo llama “medidor unidireccional”. En cambio, los *smart meters* son componentes clave de la tecnología AMI o *advanced metering infrastructure*<sup>19</sup> y, aprovechando y desarrollando la tecnología AMR, brindan infinitos beneficios más, entre los que se incluye la información que el proveedor aporta al usuario, o bien la detección (y reducción) de pérdidas en el sistema por parte del proveedor. Con la AMI, la comunicación es “bi-direccional”: se trata de un medidor bidireccional, que tiene un dispositivo exterior al punto servido, y una pantalla en su interior (*in-home display unit*) que también ve la *utility*, con posibilidades de desconexión remota<sup>20</sup>. El primer medidor bidireccional, en Argentina, fue instalado en la provincia de Santa Fe en 2014, en una empresa que genera energía con paneles solares aportando excedentes a la distribuidora, y dicho medidor muestra, efectivamente, cuánto tiene que pagarse<sup>21</sup>. Así, se combina el *two way flow* de la energía eléctrica (la empresa santafesina a la que le instalaron el medidor inteligente no sólo recibe sino que también genera energía eléctrica con sus paneles solares) con el *two way flow* de la información (la distribuidora local no solo recibe información sobre cuánto consume esa empresa santafesina sino que también le dice, entre otros aspectos, cuál es su crédito o su débito)<sup>22</sup>.

Una última aclaración propia de esta introducción hace al ámbito de utilización de los *smart meters*, y a los valores en juego: se trata de aquellos medidores que las distribuidoras facilitan para puntos de suministro residenciales. Es esa ubicación residencial la que generará los interrogantes en materia de preservación de la privacidad y de la salud de las personas que moren en el hogar en el que se halle el punto de suministro y consecuente medición, o de las personas que trabajen en ese hogar, lo visiten o, simplemente, se le aproximen.

19 Murrill, B. J.; Liu, E. C. y Thompson II, R. M. (2012). *Smart Meter Data: Privacy and Cybersecurity*. Washington DC. Congressional Research Service, CRS Report for Congress, prepared for members and committees of Congress, 1.

20 Sumner (2016). Ob. cit., 173.

21 Sin autor (2014). “Por primera vez en Argentina, un particular proveerá su propia energía a la EPE”. Diario *La Capital*, 11-5-2014, en: <https://www.lacapital.com.ar/por-primera-vez-argentina-un-particular-proveera-su-propia-energia-la-epe-n446228.html> (último acceso: 7-4-2018).

22 Puede ampliarse en Murrill *et al.* (2012). Ob. loc. cit.

## 2. Desarrollo

Los principales agravios contra los *smart meters* provienen de dos sectores: salud y privacidad. Entendemos que, en rigor, Argentina cuenta con un andamiaje normativo que permite hacer frente a ambas cuestiones.

## 3. El texto constitucional

Respecto de la privacidad, la Constitución Nacional argentina consagra la inviolabilidad del domicilio, como también la de la correspondencia epistolar y los papeles privados, y la ley determina en qué casos y con qué justificativos puede procederse a su allanamiento y ocupación<sup>23</sup>, con lo que es una ley la que deberá establecer los límites a la recolección o conservación de datos procedentes del medidor inteligente, momento hasta el cual regiría la libertad de empresa del art. 14 CN, mas sólo en la medida en que se tratare de una industria lícita. Además, nadie podrá ser obligado a hacer lo que la ley no manda<sup>24</sup>, con lo que la disposición del fluido suministrado pertenecerá al ámbito de autonomía que tal manda constitucional protege. La vida, el honor o la fortuna de un argentino no pueden quedar a merced de persona alguna<sup>25</sup>, con lo que nadie podría tomar decisiones que, con base en los resultados emergentes del medidor, pudiera afectarlos. Nuestra Constitución consagra los derechos implícitos<sup>26</sup>, fundamento del derecho a la privacidad y su protección. Por último, hay acción de amparo para la defensa de todos los derechos constitucionales –expresos e implícitos–, y acción de *hábeas data* para que toda persona tome conocimiento de los datos a ella referidos y de su finalidad, sea que dichos datos consten en registros o bancos de datos públicos, o bancos privados destinados a proveer informes; y, en caso de falsedad o discriminación, toda persona puede exigir la supresión, rectificación, confidencialidad o actualización de esos datos<sup>27</sup>. Si bien una distribuidora eléctrica no es un banco de datos privado “destinado a proveer informes” (tal la calificación contenida en el texto constitucional), pues ese no es su principal cometido sino el de distribuir energía eléctrica, podría operar como banco privado de datos emergentes del medidor domiciliario y, en tal caso, esos datos serán pasibles de la protección brindada por la citada

23 Art. 18, CN.

24 Art. 19, CN.

25 Art. 29, CN.

26 Art. 33, CN.

27 Art. 43, párr. 3º, CN.

acción<sup>28</sup>. A todo evento, tiene que tenerse presente que la jurisprudencia estadounidense –caso “Naperville”, de 2018– ha analizado los datos emergentes de los *smart meters*, recolectados y conservados por la distribuidora, a la luz de la razonabilidad como límite a los allanamientos ilegítimos en un marco de medidores inteligentes obligatorios, sin *opt-out*, concluyendo en la razonabilidad del sistema<sup>29</sup>.

Respecto de la salud, la Constitución Nacional argentina consagra el derecho que tienen los consumidores y usuarios de bienes y servicios, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad e intereses económicos; a una información adecuada y veraz; a la libertad de elección, y a condiciones de trato equitativo y digno<sup>30</sup>; marco en el cual un medidor inteligente no podría afectarles la salud. Además, las autoridades proveerán, entre otros aspectos, a la protección de esos derechos y al control de los monopolios naturales y legales<sup>31</sup>, y recordaremos que la distribuidora eléctrica se halla en posición del monopolio natural. Asimismo, los tratados internacionales con rango constitucional<sup>32</sup> protegen la salud y, en su caso, la vida: Declaración Universal de Derechos Humanos<sup>33</sup>; Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre<sup>34</sup>; Pacto Internacional de Derechos Eco-

28 Se vuelve sobre ello en el acápite siguiente.

29 United States Court of Appeals for the Seventh Circuit, “Naperville Smart Meter Awareness v. City of Naperville”, 16-8-2018, disponible en: <http://media.ca7.uscourts.gov/cgi-bin/rssExec.pl?Submit=Display&Path=Y2018/D08-16/C:16-3766:J:Kanne:aut:T:fnOp:N:2203659:S:0> (último acceso: 2-7-2019).

En el caso, la distribuidora recolectaba la información sobre consumo cada 15 minutos, y la conservaba por tres años, y la asociación actora impugnó la razonabilidad de tal proceder bajo la Enmienda IV de la Constitución estadounidense, que establece: “El derecho de los habitantes de que sus personas, domicilios, papeles y efectos se hallen a salvo de pesquisas y aprehensiones arbitrarias, será inviolable, y no se expedirán al efecto mandamientos que no se apoyen en un motivo verosímil, estén corroborados mediante juramento o protesta y describan con particularidad el lugar que deba ser registrado y las personas o cosas que han de ser detenidas o embargadas”. En lo principal, la información de consumo recolectada hacía al volumen consumido dentro del hogar y a cuándo se efectuaba el consumo: en suma, la data revelaba información acerca de lo que pasaba dentro de cada hogar. Además, los residentes de la ciudad debían adoptar (comprar) el *smart meter* sin posibilidad de *opt-out* o de excluirse del régimen si querían recibir el fluido. En la sentencia, se equiparó la recolección cada 15 minutos con una pesquisa, y se determinó que la recolección de datos constituía una pesquisa razonable, en el marco del plan nacional que lleva adelante el gobierno.

30 Art. 42, párr. 1º, CN.

31 Art. 42, párr. 2º, CN.

32 Art. 75, inc. 22, CN.

33 Art. 25: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar [...]”.

34 Art. 11: “Toda persona tiene derecho a que su salud sea preservada por medidas sanitarias y sociales, relativas a la alimentación, el vestido, la vivienda y la asistencia médica, correspondientes al nivel que permitan los recursos públicos y los de la comunidad”.

nómicos, Sociales y Culturales<sup>35</sup>; de la Convención Americana sobre Derechos Humanos o Pacto de San José de Costa Rica<sup>36</sup>; y Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos<sup>37</sup>. En este contexto, los medidores inteligentes no podrían afectar la salud de los autores de los consumos medidos, mas existe jurisprudencia administrativa estadounidense en el sentido de que, en ocasiones, el medidor AMR del caso tiene que ser relocalizado a costa del usuario, que prueba severa sensibilidad a campos electromagnéticos, tal como se resolvió en “Maria Povacz”, de 2018<sup>38</sup>.

Debe puntualizarse que el texto constitucional argentino vigente tuvo su última reforma constitucional en 1994, con un articulado base que data de 1853-1860. A nivel mundial, las primeras redes eléctricas datan de finales del siglo XIX; el *boom* de las redes tradicionales fue en la década de 1960; a fines del siglo XX hubo aumento en la demanda eléctrica por ingreso de nuevos consumidores (industria del entretenimiento; electricidad como fuente principal para calefacción y ventilación por aumento de precio de combustibles fósiles); se generó sobreexigencia de la red en horas diurnas y capacidad vacante en horas nocturnas; el siglo XXI trajo la *smart grid* e incentivos para incitar al consumo en horas nocturnas y a la auto-generación<sup>39</sup>. De acuerdo con esta apretada reseña, el Constituyente argentino no pudo prever los *smart meters* o la *smart grid*, ni siquiera en oportunidad de la reforma de 1994. Pero ello no implica que mediante una interpretación coherente con

35 Art. 12: “Los Estados Partes en el presente pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental. 2. Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para: [...] b) El mejoramiento en todos sus aspectos de [...] el medio ambiente; c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas [...]”.

36 Art. 4.1.: “Toda persona tiene derecho a que se respete su vida. Este derecho estará protegido por la ley y, en general, a partir del momento de la concepción. Nadie puede ser privado de la vida arbitrariamente”.

Art. 5.1.: “Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral”.

37 Art 6.1.: “El derecho a la vida es inherente a la persona humana. Este derecho estará protegido por la ley. Nadie podrá ser privado de la vida arbitrariamente”.

38 Pennsylvania Public Utility Commission, “Maria Povacz v. PECO Energy Company”, del 26-1-2018, juez administrativa Darlene D. Heep, disponible en: <http://www.puc.pa.gov/pedocs/1558335.pdf> (último acceso: 2-7-2019).

En p. 9, se explica que se trata de un medidor AMR, pero en la misma página y el resto de la decisión se refieren al mismo como un *smart meter*.

39 Rashed Mohassel, R.; Fung, A.; Mohammadi, F. y Raahemifar, K. (2014). “A survey on Advanced Metering Infrastructure”. *Electrical Power and Energy Systems*. Elsevier, vol. 63, 473-484, esp. 473-473, en [https://ac.els-cdn.com/S0142061514003743/1-s2.0-S0142061514003743-main.pdf?\\_tid=9e8d770d-a345-4f75-ab44-5e0e337a3bc4&acdnat=1523229431\\_b9942994b930cea3eb1b42a5880345](https://ac.els-cdn.com/S0142061514003743/1-s2.0-S0142061514003743-main.pdf?_tid=9e8d770d-a345-4f75-ab44-5e0e337a3bc4&acdnat=1523229431_b9942994b930cea3eb1b42a5880345) (último acceso: 7-4-2018).

los avances tecnológicos, o tal vez dinámica<sup>40</sup>, no se puedan hallar, en el texto constitucional, los lineamientos para la protección de la privacidad y salud de los usuarios. Antes bien, la protección de estos dos bienes surge en forma clara. Ello, por cierto, en la medida en que se trate de usuarios sujetos a tarifa normal ya que, por aplicación del precedente *CIPPEC*, podría interpretarse que los beneficiarios de tarifa social no parecerían tener igual protección de su privacidad en tanto, en su caso, se verifican fondos estatales involucrados en el financiamiento de dicha tarifa social<sup>41</sup>.

#### 4. Ley N° 25.326 de Protección de Datos Personales

Respecto de la privacidad, y a primera vista, la Ley N° 25.326 de Protección de Datos Personales, del año 2000, parecería proteger al usuario particular –persona física o jurídica–, pues tiene por finalidad la “protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean éstos públicos, o privados destinados a dar informes, para garantizar el derecho al honor y a la intimidad de las personas, así como también el acceso a la información que sobre las mismas se registre, de conformidad a lo establecido en el artículo 43, párrafo tercero de la Constitución Nacional”<sup>42</sup>.

Por cierto, para hacer aplicable la norma transcripta, y, en definitiva, la Ley N° 25.326, a los datos que surjan del *smart meter* de un cierto usuario, habrá que tener en cuenta que se tratará de datos personales pues los mismos son definidos, en la propia ley, como “información de cualquier tipo referida a personas físicas o de existencia ideal determinadas o determinables”<sup>43</sup>. En esta línea de razonamiento, esa persona será la persona física o jurídica<sup>44</sup> asociable al punto de suministro donde se halle ubicado el medidor inteligente.

Esos datos, recabados por el *smart meter*, no pueden ser, hoy, considerados como datos sensibles pues la ley define a los datos sensibles restrictivamente: “[...] se tratará de datos que revelen: origen racial y étnico, opiniones

40 Tal la modalidad de interpretación en precedentes de la Corte Suprema argentina, como “Fernández Orquín, José María c/ Ripoll, Francisco”, *Fallos*: 264:416, del 31-5-1966; “Hidroeléctrica El Chocón S.A. c/ Buenos Aires, Provincia de y otro s/ acción declarativa”, *Fallos*: 320:1302 (1-7-1997); “Peralta, Luis A. c/ Estado Nacional”, *Fallos*: 313:1513, del 27-12-1990; entre otros.

41 “*CIPPEC c/ EN M° Desarrollo Social Dto. N° 1.172/2003 s/ amparo Ley N° 16.986*”, C. 830. XLVI. REX, 26-3-2014, *Fallos*: 337:256.

42 Ley N° 25.326, art. 1°, párr. 1°.

43 Ley N° 25.326, art. 2°.

44 Ley N° 25.326, art. 1°, párr. 2.

políticas, convicciones religiosas, filosóficas o morales, afiliación sindical e información referente a la salud o a la vida sexual”<sup>45</sup>, y nada de ello parecería hallarse involucrado en lo que el *smart meter* recaba. En este punto, no podemos confundir dato sensible y dato relativo a seguridad<sup>46</sup>.

Respecto de la distribuidora eléctrica misma, y con la Ley N° 25.326, cabe preguntarse si la misma es un registro, archivo o base de datos; y si se convierte en una base de datos por el mero hecho de recibir información, acerca del comportamiento energético de sus usuarios, por medio del medidor inteligente.

¿Es la distribuidora eléctrica –o, en su caso, la distribuidora de gas– un registro, archivo o banco de datos público o privado? Hay distribuidoras estatales en algunas provincias<sup>47</sup>, y hay distribuidoras concesionarias o licenciatarias privadas, post-privatizaciones de los años noventa. Éstas últimas ejercen su cometido –prestar el servicio público calificado tal por ley– con forma de sociedades comerciales privadas, con lo que parecería que no son lo que la ley define como “archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean éstos [...] privados destinados a dar informes”, pues no tienen por cometido principal “brindar informes”. Empero, si se considera que esas sociedades comerciales prestan sus servicios en el lugar en el que se hallaba la prestadora estatal pre-privatización, podría argüirse que reciben una “delegación transestructural de cometidos”<sup>48</sup> estatales, pudiendo perfilarse, entonces, como “archivos, registros, bancos de datos [...] públicos”. Empero, la jurisprudencia precisa que los bancos de datos públicos moran en organismos del Estado, y no es este el caso de una distribuidora de electricidad o de gas<sup>49</sup>.

Cabe diferenciar si la distribuidora usa los datos emergentes del *smart meter* personalmente (por ej., para detectar una conexión fraudulenta) o si ha transferido o transferirá esa información (por ej., a un administrador de información de la red de la distribuidora). La reglamentación del art. 1° de la Ley N° 25.326 establece que “quedan comprendidos en el concepto de archivos, registros, bases o bancos de datos privados destinados a dar infor-

45 Ley N° 25.326, art. 2°.

46 El medidor puede reflejar lo que va ocurriendo en mi hogar, como dice la sentencia de nota al pie 28: a qué hora me despierto y enciendo la cafetera o el tostador; a qué hora dejo de estar en mi hogar por estar en el trabajo; a qué hora regreso; etc.

47 Por ej., SECHEEP, en la provincia del Chaco, <http://www.secheep.gov.ar/web/>.

48 Ver, con provecho, Barra, R. C. (1980). *Principios de Derecho Administrativo*. Buenos Aires. Ábaco, 246-249.

49 “Empresa de Combustible Zona Común S.A. c/ Administración Federal de Ingresos Públicos, 268/2002-E-37-RHE”, 7-4-2009, *Fallos*: 332:770; “R.P.R.D. c/ Estado Nacional – Secretaría de Inteligencia del Estado y otro s/ Ley N° 25.326”, R. 755. XLIV. RHE, 19-4-2011, *Fallos*: 334:445.

mes, aquellos que exceden el uso exclusivamente personal y los que tienen como finalidad la cesión o transferencia de datos personales, independientemente de que la circulación del informe o la información producida sea a título oneroso o gratuito<sup>50</sup>. Por ende, si la distribuidora empleare los datos personales para uso personal, su actividad no distará de la que viene llevando a cabo, por ej., para elaborar la información que recaba a efectos de la facturación. Ahora, en principio, si la distribuidora transfiriera o cediera los datos personales por cualquier título, incluso *ex ante* (por ej., a un administrador de información), quedaría comprendida en el concepto de archivo o registro o base de datos y tendría que registrarse como tal y someterse a las limitaciones que surgen de la ley y su reglamentación<sup>51</sup>. Mas tal afirmación aparece neutralizada ante la existencia de un marco regulatorio específico aplicable (ver *infra*, sección d), sobre Leyes Nros. 24.065 y 24.076), con sus propias prescripciones sobre flujo de información y datos.

A todo evento, el tratamiento –procesamiento– de datos personales es ilícito si no se cuenta con previo consentimiento del titular<sup>52</sup>. Empero, esta regla general se exceptúa<sup>53</sup> cuando: (i) los datos se obtengan de fuentes de acceso público irrestricto (y aquí cabe preguntarse si, así como cualquier tercero podría abrir la tapa o cubierta del medidor, que se halla en la línea de edificación de una casa, y leerlo como miembro del público, un invitado o trabajador podría leer el aparato ubicado dentro de la vivienda servida); (ii) se recaben para el ejercicio de funciones propias de los poderes del Estado o en virtud de una obligación legal (y aquí cabe inquirir en si la distribuidora, como “delegada transestructural”, no está ejerciendo una función propia estatal, cual es la de prestar un servicio público); (iii) deriven de una relación contractual, científica o profesional del titular de los datos, y resulten necesarios para su desarrollo o cumplimiento (en cuyo caso podría verse a la relación usuario-distribuidora como un contrato de adhesión, y la distribuidora necesitará la información para, al menos, evitar interrupciones del servicio o detectar pérdidas en el sistema).

¿Podría la distribuidora retransmitir –sin consentimiento del titular– los datos emergentes del *smart meter* para que ciertas empresas comerciales

50 Decreto N° 1.558/2001, art. 1°.

51 Según el Decreto N° 1.558/2001, art. 1°, quedan comprendidos en el concepto de archivos, registros, bases o bancos de datos privados destinados a dar informes, “aquellos que exceden el uso exclusivamente personal y los que tienen como finalidad la cesión o transferencia de datos personales, independientemente de que la circulación del informe o la información producida sea a título oneroso o gratuito”.

52 Ley N° 25.326, art. 5°.1.

53 Ley N° 25.326, art. 5°.2., incisos a), b) y d).

efectúen publicidad dirigida a los usuarios de la red? La reglamentación<sup>54</sup> de la Ley N° 25.326 permite que se recopilen, traten y cedan datos “con fines de publicidad sin consentimiento de su titular, cuando estén destinados a la formación de perfiles determinados, que categoricen preferencias y comportamientos similares de las personas, siempre que los titulares de los datos sólo se identifiquen por su pertenencia a tales grupos genéricos, con más los datos individuales estrictamente necesarios para formular la oferta a los destinatarios”. Ello presupone, como mínimo, desvincular o anonimizar la data respecto del nombre del titular, la localización del inmueble servido y las particularidades del consumo o despacho, amén de otros datos personales, como ser los momentos de picos y valles de consumo o de despacho; en cambio sí sería posible retransmitir el encuadre tarifario genérico (residencial, comercial, gran usuario, tarifa social, etc.).

## 5. Ley N° 27.275 de Acceso a la Información Pública

Los datos personales, emergentes del *smart meter*, a su vez, resultan excluidos del acceso a la información previsto en la Ley N° 27.275. Esta ley sustrae, del derecho de acceso a la información<sup>55</sup>, “información que contenga datos personales y no pueda brindarse aplicando procedimientos de disociación, salvo que se cumpla con las condiciones de licitud previstas en la Ley N° 25.326 de Protección de Datos Personales y sus modificatorias”; así como “información que pueda ocasionar un peligro a la vida o seguridad de una persona”.

De tal modo, los datos emergentes del *smart meter* sólo podrían ser facilitados en tanto disociados y no podría facilitarse información, emergente del medidor inteligente, que pudiera poner en peligro la vida o la seguridad de las personas asociadas al punto de suministro medido.

## 6. Ley N° 24.065 de Marco Regulatorio Eléctrico

La Ley N° 24.065 de Marco Regulatorio Eléctrico ofrece lineamientos en materia de circulación de información y datos, pero no menciona a la salud.

Respecto de la salud, las experiencias piloto sobre instalación de medidores inteligentes –que no son muy voluminosas y datan de años muy recientes– en Argentina no permitirían efectuar reflexiones en materia de

<sup>54</sup> Decreto N° 1.558/2001, art. 27.

<sup>55</sup> Ley N° 27.275, art. 8°.

salud y dicha tecnología AMI en punto al efecto de las radiaciones, que sí han comenzado a ser estudiadas en países extranjeros<sup>56</sup>. A todo evento, cabe tener presente que los medidores inteligentes “hablan” con sus sistemas centrales empleando transmisiones RF, basadas en un método de comunicación de telefonía celular, radiollamada (*pager*), satelital, de radio, por línea eléctrica (PLC o *power line communication* o línea para llevar tanto energía eléctrica como datos), wi-fi o internet (TCP/IP o *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). La internet y las aplicaciones de telefonía celular se han convertido en las opciones preferidas dada su flexibilidad y facilidad de empleo<sup>57</sup>.

Respecto de la privacidad, tenemos regulaciones que permiten reflexionar sobre información y datos.

Con la Ley N° 24.065, la Secretaría de Energía preparará y publicitará, entre los interesados, planes orientativos sobre las condiciones de oferta y de demanda del Sistema Argentino de Interconexión, que ofrezcan información fehaciente a los actores y potenciales inversores del Mercado Eléctrico Mayorista sobre las perspectivas de despacho<sup>58</sup>. Como puede verse,

56 En este sentido, Cancer.Org (2018). “Smart Meters”, en: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/radiation-exposure/smart-meters.html> (último acceso: 7-4-2018), donde la pregunta acerca de si los *smart meters* pueden provocar cáncer es respondida así: “Los *smart meters* irradian radiación RF [Radio-Frecuencia]. La radiación RF es radiación baja en energía. La radiación RF no posee suficiente energía para remover partículas con carga tales como electrones (ionizar), y por ende es denominada radiación no-ionizante. La radiación no-ionizante posee suficiente energía para mover átomos en una molécula circundante o para hacerlos vibrar, lo cual puede producir calor pero no puede dañar el ADN directamente. La radiación RF es clasificada por la International Agency for Research on Cancer (IARC), como ‘posiblemente carcinogénica para los seres humanos’. Esto se basa en los descubrimientos de una posible vinculación en al menos un estudio entre el empleo de un teléfono celular y un específico tipo de tumor cerebral. Dado que la radiación RF es un posible carcinógeno, y dado que los *smart meters* irradian radiación RF, es posible que los *smart meters* puedan aumentar el riesgo de cáncer. Empero, todavía no es claro el riesgo, si pudiera haber alguno a partir de vivir en un hogar con *smart meter*. Sería casi imposible conducir estudios para aprobar o desaprobar un vínculo entre vivir en una casa con *smart meters* y el cáncer, toda vez que la gente tiene muchas fuentes de exposición a la RF y el nivel de exposición proveniente de esta fuente es tan pequeña. Dado que el cúmulo de radiación RF a la cual usted podría estar expuesto, proveniente de un *smart meter*, es mucho menor a aquella a la cual usted estaría expuesto, proveniente de un teléfono celular, es muy improbable que vivir en un hogar con *smart meter* aumente los riesgos de cáncer. La Organización Mundial de la Salud [World Health Organization] ha prometido llevar adelante una determinación formal sobre los riesgos a partir de la exposición a RF *pero este informe todavía no se halla disponible*” (el destacado no es del original).

Confrontar Sumner (2016). Ob. cit., 173, y sus citas, afirmando que las radiaciones del dispositivo inteligente serían de 160 a 800 veces las de un teléfono celular. A todo evento, ver decisión administrativa de relocalización de nota al pie 38.

57 Ampliar en Cancer.Org (2018), cit.

58 Ley N° 24.065, art. 38.

este artículo hace que el sector público recabe información fehaciente sobre perspectivas del despacho y la retransmita a los actores y potenciales inversores; esa información podría potencialmente incluir la facilitada por las distribuidoras eléctricas a partir de la *data* recabada mediante los *smart meters* instalados.

Empero, cabe enfatizar que la información que administran las distribuidoras está protegida de dos formas: por una confidencialidad “automática” de cara al regulador, que recae sobre toda la información que se halla en poder de la prestadora del servicio público, y por el límite de no poder perjudicar, de manera injustificada, derechos de terceros. En efecto, con la Ley N° 24.065<sup>59</sup>, el Ente regulador tendrá las siguientes funciones y facultades: “[...] requerir de los transportadores y distribuidores los documentos e información necesaria para verificar el cumplimiento de esta ley, su reglamentación y los respectivos contratos de concesión, realizando las inspecciones que al efecto resulten necesarias, *con adecuado resguardo de la confidencialidad*<sup>60</sup> de información que pueda corresponder”; “[...] publicar la información y dar el asesoramiento que sea de utilidad para generadores, transportistas y usuarios, *siempre que ello no perjudique injustificadamente derechos de terceros* [...]”<sup>61</sup>.

De la lectura de estas normas puede inferirse que la *data* que surja del *smart meter* tendría que ser retransmitida –al menos al ente regulador– en forma confidencial (lo cual presupone anonimización, es decir, neutralización de posibilidad de asociar *data* emergente del *smart meter* y –al menos– localización del inmueble servido y/o identificación de sus moradores) y sin perjudicar a terceros, salvo alguna justificación cuya entidad sobrepase la brecha en la confidencialidad (por ej., sospecha de posibilidad de recalificación del punto de suministro por instalación fraudulenta de una tintorería en el garaje del hogar residencial dado de alta y comunicación de tal situación en un expediente administrativo o judicial). Si se la retransmite al ente regulador de esta forma, parecería razonable hacerla extensiva a la retransmisión a órganos de la Administración centralizada u otros entes.

Respecto de los específicos *smart meters*, se pueden razonablemente entender aplicables lineamientos ya plasmados por el Ente regulador en materia de medidores auto-administrados<sup>62</sup>. Tales lineamientos comprenden, entre otros: expresa aceptación del medidor por parte del usuario; gratuidad de provisión e instalación; separación entre medidor fuera de

59 Ley N° 24.065, art. 56, incisos n) y ñ).

60 El destacado no es del original.

61 El destacado no es del original.

62 Resol. ENRE N° 625/2017, anexo publicado en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/305087/res625.pdf> (último acceso: 7-4-2018).

la vivienda y accesorio ubicado dentro de la vivienda; disponibilidad de personal altamente calificado por parte de la distribuidora a efectos del medidor; obligación de la distribuidora de presentar protocolos de ensayos de exactitud, de aislamiento eléctrico, compatibilidad electromagnética, mecánicos y ambientales (temperatura) realizados en el país de origen de los medidores que se utilicen, con el objeto de obtener una seguridad mínima respecto de su uso, de acuerdo a lo normativa vigente para medidores de facturación eléctrica, tanto en lo relativo a ensayos de tipo y de recepción; deber de la distribuidora de informar al Ente regulador acerca de suministros involucrados.

## 7. Ley N° 27.078 de Argentina Digital

Argentina no posee una ley especial de privacidad de las comunicaciones electrónicas, o una ley especial de almacenamiento de comunicaciones, o una ley especial de fraude y abuso mediante computadoras u ordenadores. No hay un marco normativo íntegro sobre ciberseguridad, y las regulaciones sobre ciberseguridad vigentes rigen para el sector público<sup>63</sup>. Empero, hay acuerdos que incorporan a concesionarias: así, la transportista en alta tensión Transener S.A. opera y mantiene infraestructura crítica de nuestro país, por lo cual se encuentra adherida al “Programa Nacional de Infraestructuras Críticas de Información y Ciberseguridad” (ICIC) a cargo del Ministerio de Defensa de la Nación (marco regulatorio basado en la norma ISO 27001)<sup>64</sup>.

Asimismo, tiene que tenerse presente la Ley N° 27.078<sup>65</sup>, vigente al escribir estas líneas, que establece la inviolabilidad de las comunicaciones mediante un texto aplicable a las comunicaciones, mediante el *smart meter*, entre el usuario y la distribuidora: “La correspondencia, entendida como toda comunicación que se efectúe por medio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), entre las que se incluyen los tradicionales correos postales, el correo electrónico o cualquier otro mecanismo que induzca al usuario a presumir la privacidad del mismo y de los datos de tráfico asociados a ellos, realizadas a través de las redes y servicios de telecomunicaciones, es inviolable. Su interceptación, así como su posterior registro y análisis, sólo procederá a requerimiento de juez competente”. Este artículo es trascendente, pues hace imperar la privacidad en la comunicación y, en

63 Ver Decreto N° 174/2018, modificación Decreto N° 357/2002, aprobación del organigrama.

64 Ver Resol. ENRE N° 516/2017.

65 Ley N° 27.078, art. 5°.

especial, en los datos objeto de comunicación, fueran los mismos transmitidos por cualquier red o servicio de telecomunicación<sup>66</sup>.

## 8. Ley N° 22.802 de Lealtad Comercial

La ley protege el comportamiento engañoso o desleal al prohibir consignar “en la presentación, folletos, envases, etiquetas y envoltorios, palabras, frases, descripciones, marcas o cualquier otro signo que pueda inducir a error, engaño o confusión, respecto de la naturaleza, origen, calidad, pureza, mezcla o cantidad de los frutos o productos, de sus propiedades, características, usos, condiciones de comercialización o técnicas de producción”<sup>67</sup>. Este artículo gobernará al *smart meter* a fin de que el mismo libere, al usuario, del error, engaño o confusión respecto de las propiedades, características y usos del medidor y, entre otros, respecto de las condiciones en que efectúa el despacho o el consumo, en especial, el renglón económico involucrado.

## 9. Ley N° 24.240 de Defensa del Consumidor

Ya ha habido opiniones<sup>68</sup>, que compartimos, contrarias a la aplicación de esta ley respecto de las empresas prestadoras de servicios públicos, con las que no se establece una relación de consumo (con la Ley N° 24.240), sino una relación de servicio público en la ley de marco regulatorio de que se trate (en nuestro caso, Ley N° 24.065).

Para el hipotético caso de que se entendiera que la Ley N° 24.240 es aplicable a la distribuidora, habrá consecuencias tanto a nivel información como a nivel salud. Podemos preguntarnos quién consumirá la información emergente del *smart meter*, información que es un bien que podrá ser transado tanto a título oneroso como gratuito. Como la comunicación es bidireccional, será consumida tanto por la distribuidora como por el usuario (o,

66 Este temperamento coincide, para las comunicaciones telefónicas, con “Halabi, Ernesto c/ PEN – Ley N° 25.873 – Dto. N° 1.563/2004 s/ amparo Ley N° 16.986”, H. 270. XLII. REX, 24-2-2009, *Fallos*: 332:111, cons. 14.

67 Ley N° 22.802, art. 5°.

68 Sacristán, E. B. (2011). “Tutela de los usuarios de los servicios públicos: ¿Es la relación de consumo compatible con el servicio público?”. En *ReDA*, N° 78, 925-937, en: <http://www.estelasacristan.com.ar/publicaciones/Tutela%20de%20los%20usuarios%20de%20los%20servicios%20publicos%20-%20Es%20la%20relacion%20de%20consumo%20compatible%20con%20el%20servicio%20publico.pdf> (último acceso: 7-4-2018); Mattera, M. E. (2018). “¿Es conveniente la aplicación de la Ley de Defensa del Consumidor a los concesionarios de servicios públicos?”. En *RADEHM*, N° 15, 177-193.

en su caso, por el administrador de los datos si hubiera mediado consentimiento para la cesión). Ello implica, en esa ley<sup>69</sup>, que, por ej., la información debe ser provista “en forma cierta, clara y detallada”, con especificación de “las condiciones de su comercialización”. El tráfico de esa información, entre usuario y distribuidora (o administradora), debe ser siempre gratuito para la distribuidora/administradora/usuario consumidor y si no se determinase el soporte de la misma, “éste deberá ser electrónico”<sup>70</sup>. Se protegerá al consumidor de forma tal que no haya “peligro alguno para la salud o integridad física de los consumidores o usuarios”, es decir, los moradores asociables al punto de suministro y sus empleados, el personal de la distribuidora<sup>71</sup>. Si contar con el *smart meter* –sea instalado en la línea de edificación o posea un accesorio ubicado dentro de la vivienda– supusiera “un riesgo para la salud o la integridad física de los consumidores o usuarios, deben comercializarse observando los mecanismos, instrucciones y normas establecidas o razonables para garantizar la seguridad de los mismos” y debe brindarse “asesoramiento”, sean los medidores inteligentes argentinos o importados<sup>72</sup>.

## 10. Código Penal

Finalmente, podemos tener presente que el Código Penal<sup>73</sup>, en materia de violación de secretos y de la privacidad, establece<sup>74</sup>, entre otras, como conductas punibles, el abrir o acceder indebidamente a una comunicación electrónica que no le esté dirigida; o el apoderarse indebidamente de una comunicación electrónica; o el suprimir o desviar, indebidamente, de su destino, una comunicación electrónica que no le esté dirigida. También se tipifica la conducta de interceptar o captar comunicaciones electrónicas o telecomunicaciones provenientes de cualquier sistema de carácter privado o de acceso restringido. Se agrava la pena si se comunica a otro o si se publica el contenido de la comunicación electrónica. Todos estos supuestos fácticos pueden, hipotéticamente, hallar quicio en el marco de los datos que fluyen desde el *smart meter* hasta la distribuidora.

Además, el Código Penal<sup>75</sup> pena la figura dolosa de acceso al sistema o dato informático de acceso restringido y la introducción de programas<sup>76</sup>,

69 Ley N° 24.240, arts. 4°, 5° y 6°.

70 Ley N° 24.240, art. 4°.

71 Ley N° 24.240, art. 5°.

72 Ley N° 24.240, art. 6°.

73 Según Ley N° 26.388, modificatoria del Código Penal, del año 2008.

74 Código Penal, art. 153.

75 Código Penal, art. 153 bis.

76 Código Penal, art. 183.

normas aplicables al *hacker* del *smart meter* o de la computadora u ordenador de la distribuidora. Es agravante el acceso en perjuicio de un sistema o dato informático de un organismo público estatal o de un proveedor de servicios públicos.

Si se publicare la comunicación electrónica, habrá sanción de multa<sup>77</sup>. Pero hay eximente si se efectuara la publicación con el “propósito inequívoco de proteger un interés público”. Este podría ser el supuesto hipotético de publicación de listado anonimizado de inmuebles servidos por conexiones fraudulentas.

A todo evento, los bancos de datos son bienes protegidos por el Código Penal<sup>78</sup> y se sanciona la alteración del normal funcionamiento de un sistema informático o la transmisión de datos. Los bancos de datos públicos (por ej., de una distribuidora estatal provincial) también quedarán contemplados<sup>79</sup>.

Respecto a los daños, el Código Penal<sup>80</sup> castiga la alteración, destrucción o inutilización de datos, y la figura se agrava si, por ej., el daño se ejecutara “en datos, documentos, programas o sistemas informáticos públicos” o en “sistemas informáticos destinados a la prestación de servicios de [...] comunicaciones, de provisión o transporte de energía, [...] u otro servicio público”, y la distribución eléctrica es un servicio público en virtud del art. 1° de la Ley N° 24.065.

Se tipifica el entorpecimiento de toda comunicación o la resistencia al restablecimiento de la misma<sup>81</sup>, cualquiera fuera su naturaleza, y ello sería aplicable a quien manipule (efectuando *tampering*) el *smart meter*.

## 11. Conclusiones

En Argentina –al igual que en todo el mundo– se necesita generación de energía para hacer frente a una demanda siempre creciente. Los *smart meters* son una excelente opción en pos de autogenerar y despachar a la red; una *smart grid* permite hacer frente a la demanda en forma adecuada, eficiente y cumple una finalidad de bien, cual es la pronta detección de conexiones fraudulentas o las pérdidas en el sistema, en tiempo real, para beneficio de todos los usuarios de la red. Pero Argentina tiene un largo quehacer por delante en pos de la eficientización de la red, a la que tiene que norma-

77 Código Penal, art. 155.

78 Código Penal, art. 157 bis.

79 Ídem.

80 Código Penal, arts. 183 y 184.

81 Código Penal, art. 197.

lizar en todos sus segmentos (generación, transporte, distribución) previo a eficientizarla, tarea que se efectúa en los marcos regulatorios respectivos<sup>82</sup>.

De acuerdo con la reseña brindada, podemos advertir que, en Argentina, se cuenta con un desarrollo normativo inicial apto para encarar una primera etapa de llegada de los *smart meters* y arribar, eventualmente, a la *smart grid*, sin comprometer la salud o la privacidad, aspectos estos últimos que se nutrirán también con la jurisprudencia extranjera.

Puede afirmarse que los datos que recaba un *smart meter*, en Argentina, son, como regla general, privados, salvo excepcionalísimos casos. A su vez, ese medidor inteligente tiene que resultar neutro desde el punto de vista de la salud. Ambos bienes –privacidad y salud– poseen clara protección constitucional, pero la experiencia extranjera sacrifica la privacidad ante un plan nacional de energía, al tiempo que protege la salud con gastos a cargo del usuario que la invoca.

Empero, son varios los interrogantes que se han formulado a lo largo de los párrafos anteriores. De modo ilustrativo, ciberseguridad parece ser el más importante desafío de cara a la seguridad requerida para garantizar privacidad. Nadie querría que un tercero se enterara, en tiempo real, de que su hogar se halla momentáneamente libre de ocupantes o regularmente vacío en ciertos días y horarios. Deberían regir aquí recaudos propios del *home banking*. Además, investigaciones más profundas y con mayor horizonte temporal parecerían requerirse en punto a los efectos en la salud.

Pero el abanico de normas reseñadas genera un interrogante más general, que se relaciona con la ley específica aplicable. Hemos transitado desde la ley del marco regulatorio específico –N° 24.065 o N° 24.076 y reglamentaciones respectivas– hasta una ley posterior general que regla, con criterio general, en materia de datos personales o en materia de acceso a la información, entre otras. El propio adelanto tecnológico ha marcado lo que parecería ser desorden normativo, pero que en rigor refleja las épocas en que cada fenómeno tecnológico ha ido apareciendo: en Argentina, la energía eléctrica data de fines del siglo XIX; la regulación de los datos personales data de finales del siglo XX; la regulación del acceso a la información es del siglo XXI, y la ciberseguridad todavía no cuenta con una ley reguladora. Deberá verse, caso por caso, si la ley posterior deroga la ley anterior; si la ley general posterior no deroga la ley especial anterior; entre otros supuestos.

82 Este camino ha sido emprendido; la generación ha vuelto a aumentar en 2016, conf. Telam (2017). “La potencia instalada de generación eléctrica creció 1,2 % en 2016”, 5-5-2017, en: <http://www.telam.com.ar/notas/201705/187948-cammesa-central-termica-electricidad-centrales-nucleares-energias-renovables.html> (último acceso: 7-4-2018). Pero se requiere más generación, atracción de inversiones en transporte y la transformación de las distribuidoras en algo para lo que no estaban preparadas: la auto-generación y despacho de excedentes.

Todo ello nos conduce a inquirir en una cuestión más nuclear todavía, que hace al enfoque que debería adoptarse en pos de la íntegra protección de la privacidad y de la salud en el campo que nos ocupa.

Las respuestas podrán ser remediativas (aplicación de normas vigentes, esperando a la eventual decisión administrativa o judicial firme), con todos sus costos. Pero deberían ser anticipatorias (previéndose normativamente hoy los medios para evitar agravios futuros a bienes tan preciosos como la salud o la privacidad), con todo el respectivo ahorro en costo de toda índole. Es ésta última, sin duda, la opción la que, en nuestra humilde opinión, se impone.

En ese marco, la privacidad de los datos y el privilegio de la salud deben considerarse pre-supuestos neurales básicos de toda interpretación, a lo largo de toda la comunicación entre el inmueble servido y la distribuidora; debe informarse a los usuarios en forma amplia y exhaustiva; deben obtenerse los consentimientos requeridos en las normas; no se puede imponer el medidor inteligente mediante un sistema de *opt-out* sino de informado *opt-in*. Al final de todo, si los *smart meters* benefician al sistema, aportando información sobre la demanda –asegurando, en última instancia, el fluido–, los más beneficiados serán los usuarios de la red, indistintamente, y no las distribuidoras.

Ulteriores preocupaciones<sup>83</sup> pueden tener en cuenta: intervalos de recolección de datos; fecha de expiración de los datos recolectados; derecho a la *tabula rasa* en caso de nuevos moradores (por ej., inquilinos); definición de quién asegurará la privacidad (la distribuidora o una administradora contratada por ésta, y con qué condiciones); desarrollo normativo basado no tanto en las definiciones sino en la experiencia (con ágil procedimiento de propuesta de normas por parte de los particulares); usuarios habilitados para seleccionar la data que se retransmitirá, a quiénes y con qué condiciones; puesta a disposición, por la distribuidora, de la data recolectada sobre bases individuales para su control por el usuario (similar al control de aportes); asociación entre usuarios y distribuidoras en los beneficios económicos de la retransmisión de data facilitándosele, al usuario, adaptación de conductas de consumo y ahorro.

## Bibliografía

Bidegaray, M. (2017). “Edesur promete medidores inteligentes en toda su red en 2021”. Diario *Clarín*, 13-9-2017, en: <https://www.clarin.com/economia/edesur->

83 Se sigue Kitchin (2014). Ob. cit., 173-174.

- promete-medidores-inteligentes-toda-red-2021\_0\_HkIOFQwcb.html (último acceso: 7-4-2018).
- Cancer.Org (2018). “Smart Meters”. En: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/radiation-exposure/smart-meters.html> (último acceso: 7-4-2018).
- Donato, P.; Carugati, I. y Strack, J. (2017). “Medidores inteligentes en Argentina: consideraciones para una implementación adecuada”. En *Revista Ingeniería Eléctrica*, agosto 2017, Buenos Aires, N° 323, 56-62, esp. 57, en: [http://www.editores-srl.com.ar/sites/default/files/ie323\\_donato\\_medidores\\_inteligentes.pdf](http://www.editores-srl.com.ar/sites/default/files/ie323_donato_medidores_inteligentes.pdf) (último acceso: 7-4-2018).
- Ducastel, V. y Monfort, J. (2017). *Energie 4.0. Défis 2030-2050*. Saint Dennis. Connaissances et Savoirs, 17.
- ENRE 625/2017, que aprueba el Reglamento para el sistema de medición autoadministrada aplicable a Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte Sociedad Anónima (Edenor S.A.), en: <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anejos/305000-309999/305087/norma.htm> (último acceso: 7-4-2018).
- Fernández Blanco, P. (2017). “Comienzan a instalar medidores que les permitirán a los hogares vender luz”. Diario *La Nación*, 14-9-2017, en: <https://www.lanacion.com.ar/2062714-comienzan-a-instalar-medidores-que-les-permitiran-a-los-hogares-vender-luz> (último acceso: 7-4-2018).
- Gazprom Energy (2015). “What is the difference between AMR devices and smart meters?”. 21-9-2015, en: <https://www.gazprom-energy.co.uk/blog/what-is-the-difference-between-an-amr-and-a-smart-meter/> (último acceso: 7-4-2018).
- Global Energy Observatory (2018). “Energy Overview of Argentina”. En: <http://globalenergyobservatory.org/countryid/10#> (último acceso: 2-7-2019).
- Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution. Big Data, Open Data, Data Infrastructures & their Consequences*. Los Ángeles. Sage, 89.
- Mattera, M. E. (2018). “¿Es conveniente la aplicación de la Ley de Defensa del Consumidor a los concesionarios de servicios públicos?”. En *RADEHM*, Nro. 15, 177-193.
- Murrill, B. J.; Liu, E. C. y Thompson II, R. M. (2012). *Smart Meter Data: Privacy and Cybersecurity*. Washington DC. Congressional Research Service. CRS Report for Congress, prepared for members and committees of Congress, 1.
- Ofgem (2018). “Understand smart, prepayment and other energy meters”. *Household Gas and Electricity Guide*. En: <https://www.ofgem.gov.uk/consumers/household-gas-and-electricity-guide/understand-smart-prepayment-and-other-energy-meters> (último acceso: 7-4-2018).
- Pennsylvania Public Utility Commission. “Maria Povacz v. PECO Energy Company”, del 26-1-2018, juez administrativa Darlene D. Heep, disponible en: <http://www.puc.pa.gov/pcdocs/1558335.pdf> (último acceso: 2-7-2019).
- Rashed Mohassel, R.; Fung, A.; Mohammadi, F. y Raahemifar, K. (2014). “A survey on Advanced Metering Infrastructure”. *Electrical Power and Energy Systems*. Elsevier. Vol. 63, 473-484, esp. 473-473, en [https://ac.els-cdn.com/S0142061514003743/1-s2.0-S0142061514003743-main.pdf?\\_tid=9e8d770d-a345-4f75-ab44-5e0e337a3bc4&acdnat=1523229431\\_b9942994b930cea3ebcb-1b42a5880345](https://ac.els-cdn.com/S0142061514003743/1-s2.0-S0142061514003743-main.pdf?_tid=9e8d770d-a345-4f75-ab44-5e0e337a3bc4&acdnat=1523229431_b9942994b930cea3ebcb-1b42a5880345) (último acceso: 7-4-2018).

- Resol. Enargas N° 4.569/2017, en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/275000-279999/277026/norma.htm> (último acceso: 7-4-2018).
- Resol. ENRE N° 625/2017, anexo publicado en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/305087/res625.pdf> (último acceso: 7-4-2018).
- Ruth, C. (2019). “Medidores de luz prepagos”. En *Infobae*, 8-6-2019, disponible en: <https://www.infobae.com/sociedad/2019/06/08/medidores-de-luz-prepagos-cuales-son-y-como-funcionan-las-apps-que-permiten-comprar-energia/> (último acceso: 2-7-2019).
- Sacristán, E. B. (2011). “Tutela de los usuarios de los servicios públicos: ¿Es la relación de consumo compatible con el servicio público?”. En *ReDA*, N° 78, 925-937, en: <http://www.estelasacristan.com.ar/publicaciones/Tutela%20de%20los%20usuarios%20de%20los%20servicios%20publicos%20-%20Es%20la%20relacion%20de%20consumo%20compatible%20con%20el%20servicio%20publico.pdf> (último acceso: 7-4-2018).
- Secretaría de Energía (2017). “Generación y transporte eléctrico - República Argentina”, disponible en: <http://datos.minem.gob.ar/dataset/generacion-transporte-electrico/archivo/a56ef1d6-4453-460c-a70b-12e3ee99be8f> (último acceso: 2-7-2019).
- Sin autor (2014). “Por primera vez en Argentina, un particular proveerá su propia energía a la EPE”. Diario *La Capital*, 11-5-2014, en: <https://www.lacapital.com.ar/por-primera-vez-argentina-un-particular-proveera-su-propia-energia-la-epe-n446228.html> (último acceso: 7-4-2018).
- Sin autor (2018). “Instalan medidores inteligentes para hacer más eficiente el consumo de electricidad”. *La Nación*, 20-9-2018, disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/economia/instalan-medidores-inteligentes-determinar-consumo-electricidad-nid2173951> (último acceso: 2-7-2019).
- Sumner, S. (2016). *You: For Sale. Protecting your Personal Data and Privacy Online*. Amsterdam. Elsevier, 177-180 y sus citas.
- United States Court of Appeals for the Seventh Circuit, “Naperville Smart Meter Awareness v. City of Naperville”, 16-8-2018, disponible en: <http://media.ca7.uscourts.gov/cgi-bin/rssExec.pl?Submit=Display&Path=Y2018/D08-16/C:16-3766:J:Kanne:aut:T:fnOp:N:2203659:S:0> (último acceso: 2-7-2019).