

1. INTRODUCCIÓN

La factura electrónica fiscal² (FE) es uno de los aportes de América Latina a la fiscalidad internacional en apoyo a la lucha contra la evasión, al esfuerzo global de transparencia tributaria, y a la digitalización de las administraciones tributarias (AATT). Fue el fruto del esfuerzo innovador de las AATT más avanzadas de la región, en especial, las que comenzaron su proceso de modernización durante la década de los 90 bajo el impulso de las ideas propuestas del Consenso de Washington y la influencia del “reinventing government” (Osborne y Gaebler, 1993) para la gestión pública, que postulaba un servicio focalizado en la misión y el ciudadano y bajo criterios de eficiencia basados en resultados.³ El otro factor clave que explica la modernización de las AATT fue el imperativo de mejorar la eficiencia recaudatoria de los gobiernos de la región, para compensar los desequilibrios causados por las crisis financiero-fiscales.

Inicialmente, la FE fue concebida como un instrumento de control documental del proceso de facturación, tanto para evitar la omisión de ventas como para la inclusión de compras falsas. El concepto original se fue extendiendo a otras áreas de control tributario, por ejemplo, la nómina salarial, mercadería en tránsito y nuevos servicios, como el caso del factoring. De alguna manera, la FE puede considerarse el inicio del proceso de digitalización de la administración tributaria (AT) en sentido amplio.

La FE también puede considerarse como un instrumento de la tercera revolución industrial (computación, internet y telecomunicaciones; Schwab, 2016) basada en la generación y difusión de datos. Muy probablemente, la FE será la punta de lanza de avance de la digitalización de otros tributos, como el uso generalizado de la nómina electrónica, y como nuevo instrumento de control del incumplimiento vía análisis de riesgo. Tanto así, que existe evidencia para América Latina que la FE mejora la recaudación. Por ejemplo, en este capítulo se resumen cinco evaluaciones del impacto⁴ de la FE, mostrando efectos positivos en la recaudación en los cinco casos estudiados: los resultados muestran un efecto diferencial positivo en el pago y declaraciones de IVA⁵ desde su implementación en países con características diferentes tanto en su estructura y momento del ciclo económico como en su legislación y AT.

Adicionalmente, la FE va a cambiar la relación con el contribuyente, el sector privado en general y el propio sector público. Por un lado, la FE permite ofrecer servicios adicionales al contribuyente y así se aleja un poco de la lógica tradicional de control y represión. Por ejemplo, el factoring, el control del tránsito de mercaderías o la divulgación de precios de ciertos bienes constituyen una mejora en el acceso, la eficiencia y la claridad de los diferentes mercados. Todo ello ayudará al sector público, como se verá, a mejorar su función reguladora para asegurar la efectiva competencia en los mercados y a transparentar los precios de contrataciones públicas de servicios. Pero, además,

2 Dentro de este texto, entenderemos como factura electrónica fiscal a la factura electrónica que no solo tiene validez para todos los fines fiscales, sino que además son en su totalidad recibidas por la AT.

3 El Consenso de Washington instó el proceso de modernización de las AATT pero su énfasis se enmarcaba en una lógica macrofiscal (recaudación) y de apertura económica. Sin embargo, es justo reconocer la importante influencia y avances impulsados por el concepto de “reinventing government” y sus nuevos paradigmas de servicio en la administración pública.

4 En adición, se incluye un capítulo en el libro que analiza en detalle las evaluaciones realizadas. Las mismas se encuentran disponibles los estudios individuales en la web.

5 En el caso mexicano también se evaluó el impacto en el impuesto a la renta empresarial.

la implantación de la FE también puede incluir un mecanismo novedoso de colaboración del sector privado. Un ejemplo de ello es el caso mexicano que requirió de un trabajo conjunto con las empresas de infraestructura tecnológica, para asegurar el funcionamiento eficaz de la FE. En definitiva, la FE y estos innovativos servicios cambiarán la relación de la administración tributaria (AT) de controladora del cumplimiento fiscal del contribuyente a proveedora de servicios al mismo, y al propio sector público en una interacción más flexible.

Poder implementar eficazmente la FE y optimizar su potencialidad en usos innovativos será un verdadero desafío para las AATT que requerirá que adapten: su misión, sus facultades, su organización, sus procesos, su dotación tecnológica, pero, sobre todo, el perfil y la capacidad de sus recursos humanos. Y quizás también, su nuevo potencial de generación de información y su capacidad incrementada de control del comportamiento, puedan influir en la creación de nuevos diseños de política tributaria.

El siglo XXI ha sido testigo de este esfuerzo modernizador que inicia en Chile en 2003 y que, a mediados de 2017, cuenta con otras experiencias avanzadas en Argentina, Brasil, Ecuador, México, Perú y Uruguay. Existen proyectos en proceso en varios países de la región, entre ellos, Costa Rica, Colombia, Guatemala, Panamá y Paraguay, y se ha manifestado la intención de desarrollar sistemas nacionales en El Salvador, Honduras, la República Dominicana y Venezuela. Inclusive, algunos países del sudeste asiático, en particular Corea⁶, están considerando el establecimiento de la FE fiscal. En tanto, en varios países de la Unión Europea existe desde principios de los 2000 la facturación electrónica en el sector privado como Alemania, Austria, Francia y el Reino Unido. En algunos países europeos se está en proceso de requerir el uso de la FE solo para todas las transacciones con el sector público, en particular, Dinamarca donde es obligatorio desde 2005, Finlandia e Italia que obligará el uso de factura electrónica para las operaciones B2B a partir de 2019. Por su parte, existen proyectos en países africanos como Kenia y Angola, ambos miembros del CIAT.

Este capítulo caracterizará los hechos estilizados de la FE y su experiencia en América Latina. En los puntos 2, 3 y 4, se explicará en qué consiste la FE y su relación con los estándares de transparencia, describiéndose además cómo esta idea, originada en Latinoamérica, ha llegado a convertirse en una herramienta global con gran potencial para el combate a la evasión. Los puntos 5 y 6 se enfocarán en describir las condiciones previas para la implementación de un sistema robusto de FE y los modelos operativos existentes. En el punto 7, se describirán las ventajas y desafíos de la implementación de la FE, tanto desde el punto de vista de las AATT como del resto de agentes económicos, seguido por un cuadro comparativo las características de los países que han implementado la FE sistematizadas en el libro. Seguido por el punto 8, con las evaluaciones del impacto que ha tenido esta herramienta en la recaudación en cinco jurisdicciones. El capítulo finaliza con unas reflexiones a modo de conclusión sobre el proceso de la FE.

6 Corea desde fines del siglo pasado ha impulsado el pago y declaración tributaria por internet, el uso de medios de pago electrónicos y la emisión de facturas electrónicas entre empresas y consumidores finales, e inclusive en el pago de salarios. Luego de considerar que la opción de la facturación electrónica no era efectiva, la volvió obligatoria en desde 2009. En 2011 se incluyeron todas las empresas corporativas y en 2014 ya ingresaron todas las empresas que facturen más de US\$250 mil, alcanzándose una cobertura de aproximadamente 500 mil empresas. Singapur permite el uso de la facturación electrónica desde 2003 entre contribuyentes siempre que soliciten la autorización a la administración y cumplan con los requisitos de legislación del IVA y desde noviembre de 2008 requieren que la FE en la venta de bienes y servicios al gobierno (Lee, 2016). Taiwán desde 2011 ha vuelto obligatorio para todas las empresas que emitan facturación electrónica deban utilizar la plataforma establecido por Ministerio de Finanzas y, por ende, a transmitiendo toda la información a esta base de datos estatal (Chen et al, 2014).

2. ¿QUÉ ES LA FE?

La descripción más simple de lo que se entiende por factura electrónica viene dada por su propio nombre. Es una factura que existe electrónicamente y que cumple, en todas las situaciones y ante todos los actores, los mismos propósitos que una factura en papel, tanto para los emisores y receptores, como para terceros interesados; dicho de otra forma, es un documento que registra operaciones comerciales de una entidad en forma electrónica, cumpliendo los principios de autenticidad, integridad y legibilidad en todas las situaciones que aplique y ante todos los actores del proceso, en los ámbitos comercial, civil, financiero, logístico y, ciertamente, tributario.

La característica de ser electrónica añade algunas condiciones propias de la digitalización de documentos. Entre estas, que los documentos pueden ser almacenados y transmitidos por medios electrónicos, que no existen diferencias entre originales y copias, ya que son idénticas, y que existe un conjunto de reglas y procesos definidos que permiten interpretar esa estructura de datos como la documentación de una transacción.

Los sistemas de FE latinoamericanos coinciden en ciertas características, aunque al mismo tiempo mantienen diferencias importantes, de tal forma que no hay dos implementaciones iguales de FE. Los puntos en común que caracterizan estos sistemas son:

2.1. La existencia de un formato estándar

Cada jurisdicción define un único formato para ser utilizado por todos sus contribuyentes emisores, cuya estructura está regulada por la AT. Esta característica es fundamental ya que, dentro del territorio nacional, viabiliza que todos los contribuyentes puedan emitir y recibir facturas con el mismo formato y bajo el mismo modelo operativo; ello evita que el documento electrónico sea viable solo para grupos pequeños de contribuyentes, o que grupos de contribuyentes impongan formatos a los demás usuarios del sistema.

2.2. La administración tributaria tiene todos los documentos

Esta característica genera a la vez enormes potencialidades y desafíos para la administración. El solo almacenamiento de todos los documentos se torna un reto, cualquier procesamiento de los mismos demanda una capacidad de cómputo muy superior a la que una administración determinada habría tenido antes de la implantación del sistema. Cuando el sistema esté plenamente implantado (masificación), número de facturas electrónicas que la administración tributaria (AT) recibirá y procesará en unos pocos días, será significativamente mayor al número de declaraciones y archivos de información de terceros recibidos en un año.

Las características del modelo operativo, que requiere la toma de decisiones que van desde la autorización

previa, al uso de terceros como auxiliares de la administración, condicionan y determinan el esfuerzo que se requerirá para una implementación apropiada, tanto en las inversiones iniciales como en el crecimiento continuo de las capacidades de almacenamiento y procesamiento.

Y es que las potencialidades de la FE para la administración son extraordinarias y se presentan tanto en las áreas de control tributario como en las de servicios. En cuanto al control, resulta obvio que la simple acumulación de débitos para un contribuyente en las facturas emitidas y de créditos en las facturas recibidas, contrastados con la declaración periódica del impuesto correspondiente, genera una capacidad de control ligada al procesamiento de declaraciones muy superior a cualesquiera de las prácticas de control masivo aplicadas con anterioridad. Procesos como el muestreo de facturas emitidas en etapas de verificación y auditoría se tornan obsoletos cuando se dispone ya en medio electrónico, dentro de los sistemas de la administración, de la totalidad de los documentos. De la misma manera, es claro también que algunos mecanismos de defraudación, como la clonación de facturas (entendiéndose a facturas con el mismo número entregadas a dos compradores distintos por operaciones distintas) se tornan inviables.

Sin embargo, la potencialidad con relación al control va más allá de esa simple sumatoria y comprobación que pasa a ser solo un primer paso. Utilizando técnicas y herramientas estadísticas, analíticas y de inteligencia artificial aplicada, se pueden mejorar los procesos de gestión de riesgo y selección de casos para análisis detallado y auditoría de manera significativa, identificado desde probables errores de datos hasta probables esquemas de defraudación que involucran a grupos relacionados.

2.3. Beneficios del usuario (contribuyente)

La implementación de un sistema nacional de facturación electrónica de carácter generalizado supone ventajas importantes para los contribuyentes, tanto en cuanto a la disminución del costo de cumplimiento, como en la posibilidad de mejorar su eficiencia gracias a la reducción de costos operativos y a las posibilidades de automatización. La disminución de los costos para los contribuyentes que son grandes emisores de facturas viene dada por aspectos como ahorro de papel, espacio físico de almacenamiento de documentos por el tiempo requerido por la norma; y en el ahorro relacionado con el envío físico de documentos a los clientes.

Estos beneficios se extienden a los pequeños y medianos contribuyentes gracias a que las AATT se han asegurado de que existan mecanismos para que puedan participar del sistema con bajos costos, sea con un sistema en línea operado en un sitio de la AT, como en Chile o Argentina; bien, mediante aplicaciones gratuitas que pueden ser descargadas e instaladas por los contribuyentes como en Brasil o Ecuador; o bien asegurando que los terceros autorizados a certificar documentos ofrezcan opciones gratuitas a los contribuyentes, como en México.

Otro importante beneficio para los contribuyentes es la disminución del costo de cumplimiento y la posibilidad de aliviar ciertas obligaciones ante las AATT, por ejemplo, el envío de información a la administración, o inclusive la obligación de llevar libros de compras y ventas. En septiembre 2017, el SII de Chile empieza a generar propuestas de declaraciones prellenadas y ofrece el registro de

compras y ventas a una considerable proporción de los contribuyentes del país⁷.

Finalmente, cabe destacar que las oportunidades de reducción de costos de transacción para los contribuyentes incluyen la mejora de sus propios procesos, por ejemplo, la mejora del registro contable de cobranza, pagos a proveedores y gestión de inventarios, a la posibilidad incluso de inter-operar con otros contribuyentes.

2.4. Los documentos están firmados digitalmente

Las FE son firmadas y autenticadas para que permitan precisar la autoría del documento, impidan el rechazo del mismo por parte del emisor. Asimismo, incorporan mecanismos que garantizan, para todos los fines prácticos, que el contenido del documento es íntegro y que no presenta alteraciones después del proceso de firma.

En general esto se ha logrado a través de la firma digital del documento electrónico soportado por una plataforma PKI⁸, soportada por la autoridad nacional de certificación o la propia AT. La aplicación de las capacidades criptográficas asociadas al uso de certificados digitales permite además que el contenido de los documentos esté cifrado durante la transmisión de los mismos, a través de Internet, a la AT.

2.5. Obligatoriedad de uso

Aun cuando se puede considerar una buena práctica introducir un sistema de facturación electrónica con carácter optativo durante un amplio espacio de adhesión voluntaria, la experiencia internacional muestra que estos sistemas solo se consolidan con la obligatoriedad de su uso.

Algunos países han optado ya por obligar al uso de documento electrónico a todos los contribuyentes responsables de impuestos indirectos al consumo, otros han establecido estrategias progresivas para extender el alcance de la misma, por aspectos como actividad o sector económico, volumen de facturación, situación previa de los contribuyentes en relación con la emisión de facturas de papel, total de ventas o ubicación geográfica.

Más allá de las objeciones que se han generado al inicio de los proyectos se puede observar que los contribuyentes han recibido de buena manera la utilización de los sistemas de facturación electrónica, incluso su obligatoriedad.

7 En un lapso de cuatro meses (agosto a noviembre de 2017) se presentaron 1,2 millones de declaraciones. Los principales usuarios son las empresas PYMIPE, con un 95% Villalón (2018).

8 Infraestructura de clave pública.

3. LA FE EN EL CONTEXTO DE LA TRANSPARENCIA TRIBUTARIA Y LA LUCHA CONTRA LA EVASIÓN

Los procesos de cooperación internacional para la transparencia tributaria y la lucha contra la evasión, promovidos por el G20 y liderados por la OCDE se tornaron una prioridad de política tras dos acontecimientos geopolíticos críticos. El primero, los ataques de 11 de septiembre de 2001, que gatillaron del esfuerzo global contra el Lavado de Activos y el Financiamiento del Terrorismo (LA/FT) con el fortalecimiento del Grupo de Acción Financiera⁹ (FTAF por su sigla inglés). El segundo hito fue el estallido de la crisis financiera del mundo desarrollado occidental y su consecuente crisis fiscal, que impulsó el desarrollo conceptual y la implementación práctica de los estándares de transparencia tributaria y el intercambio de información. Todo ello se implementó para el combate de la evasión y la elusión producto de la planificación fiscal agresiva de grandes empresas multinacionales (proyecto “Erosión de la base imponible y traslado de beneficios”, BEPS por su acrónimo en inglés) para trasladar sus beneficios a países de escasa o nula tributación para eludir el pago del impuesto sobre sociedades.

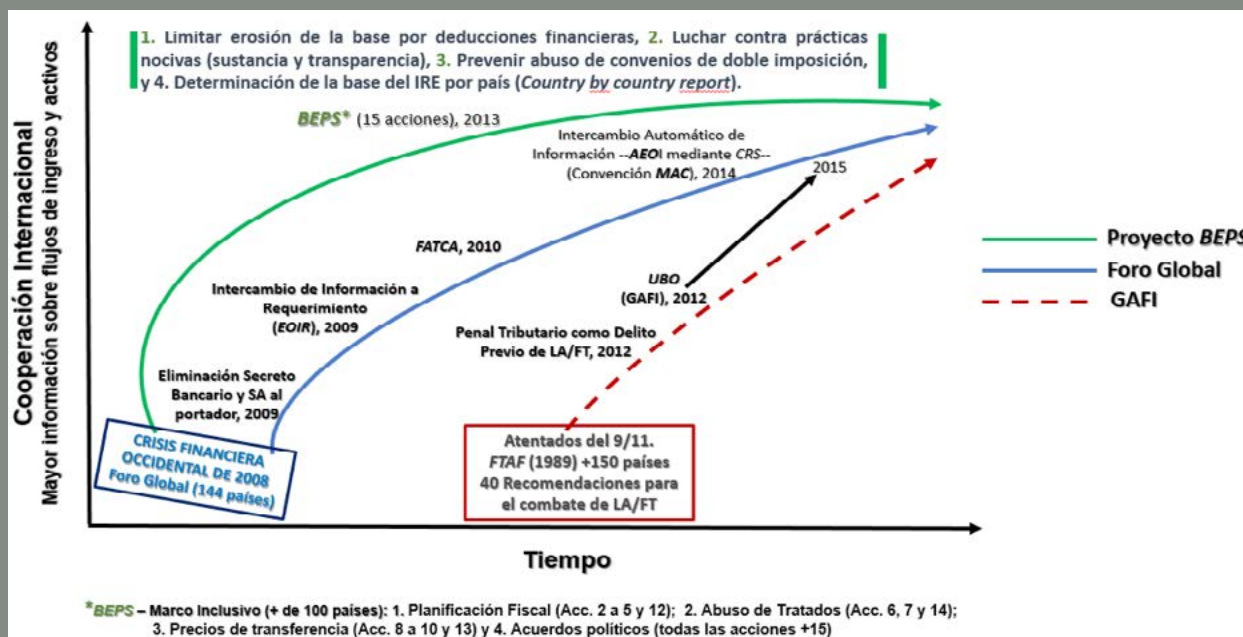
Una de las reacciones inmediatas a la crisis financiera de 2008 fue impulsar un esfuerzo internacional liderado por el G20 (ver Figura 1), para implementar medidas de Transparencia Tributaria (TT). Este intento por mejorar la claridad en los mercados se intensificó tras la crisis fiscal y de deuda soberana de las economías avanzadas. En efecto, el desarrollo de los principios de TT e Intercambio de Información entre jurisdicciones constituyó una de las dos grandes áreas de consenso internacional. La segunda área de consenso fue la coordinación de las ayudas (“bailouts”) al sistema financiero¹⁰ y a los países por las instituciones multilaterales, pues se tuvieron que tomar medidas financieras críticas, que siguen aplicándose, tanto en mercados financieros locales, como abordar la crisis fiscal subsiguiente que aún azota varios países. Estas ayudas han ido evolucionando durante el periodo denominado de la “gran recesión” que está llegando a su fin.

Y es que, efectivamente, la crisis financiera de 2008 cambió el status quo de las AATT en todo el mundo. Estos cambios surgieron en los países desarrollados por las necesidades fiscales originadas por la crisis y por la presión de la opinión pública, que reaccionó ante los rescates al sector financiero y la revelación de prácticas de planificación financiera agresiva de (grandes) ahorristas y empresas, algunas de ellas favorecidas por tratamientos especiales de las propias jurisdicciones receptoras. Resulta evidente que los países en desarrollo también han sido favorecidos con este proceso de TT, dados sus mayores niveles de evasión y menor capacidad institucional (organismos recaudadores, reguladores y judiciales) con mucho menor grado de desarrollo y muy limitadas facultades de control.

9 En América Latina el Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (GAFILAT) es la entidad regional perteneciente a la red internacional de organismos dedicados a la prevención y al combate del lavado de activos y financiamiento del terrorismo. GAFILAT es una organización intergubernamental de base regional que agrupa a 16 países de América del Sur, Centroamérica y América del Norte.

10 Los EE.UU. y Europa sufrieron una pérdida de ahorros (activos) y un aumento del riesgo país, como consecuencia del desmoronamiento de los mercados financieros. En su conjunto cayeron en el trienio 2007 a 2009. Inclusive, 17 de las 30 mayores instituciones financieras (y de seguros) globales tuvieron que ser asistidas por las autoridades monetarias. La mayor bolsa de valores (Wall Street) llegó a perder un 40% de su cotización de mercado, cerca de seis billones de dólares, en tanto que tan solo un banco europeo registraba un tercio de esa pérdida en activos personales.

Figura 1 Proceso de Transparencia Internacional Estándares de Foro Global, Acciones de BEPS y Recomendaciones del GAFI



Fuente: Elaboración propia.

En buen romance, la implementación de los estándares de TT, desarrollados en el Foro Global¹¹, permite completar el conocimiento “externo” de los flujos financieros y el stock de la propiedad. En efecto, el intercambio de información tributaria es regulado por la Convención Multilateral en Asistencia Administrativa Mutua en Tributación (firmada por 114 países a la fecha). La Convención permite la transmisión periódica y sistemática¹² de información no preseleccionada, desde el Estado de la fuente al Estado de residencia, con relación a una serie de categorías preestablecidas de renta: dividendos, intereses, regalías, salarios, pensiones, etc.¹³ Adicionalmente, se permite el conocimiento

11 El Foro Global (FG), integrado por casi 146 jurisdicciones, incluyendo los mayores centros financieros ha completado más de 250 revisiones de los estándares de intercambio a requerimiento en 7 años y ha emitido 121 calificaciones.

12 En 2014 se adoptó el Estándar Común de Reporte (CRS por su sigla en inglés), que sirve como guía de soporte para las AATT y las instituciones financieras para cumplir con los compromisos y obligaciones derivados del intercambio automático de información.

13 Se debe conceder un mérito particular a la Ley de Cumplimiento Tributario de las Cuentas Extranjeras (Foreign Account Tax Compliance Act, FATCA por su sigla en inglés) de 2010 de los EE. UU. que transformó el panorama internacional del intercambio. Bajo FATCA, las instituciones financieras extranjeras (FFI por su sigla en inglés) deben identificar cuentas de ciudadanos o personas (de interés) estadounidenses y reportar información sobre dichas cuentas al Internal Revenue Service (IRS) de manera periódica o automática. La FFI que no accediera a reportar información enfrenta una retención tributaria de 30% sobre ciertos pagos de origen estadounidense efectuados a ellas.

(registro) del último beneficiario de la propiedad¹⁴ (UBO por su sigla en inglés) mediante el cual se conoce el stock de capital tanto de la empresa como de la persona física.

Complementariamente al conocimiento que facilita el intercambio internacional de información tributaria, la FE y sus desarrollos (como veremos más adelante) son herramientas para un mejor conocimiento del sujeto tributario en sus operaciones domésticas, pues quedan bajo control de las instituciones nacionales. En efecto, la FE es un instrumento que le permite a la AT contar con información casi completa del universo de los contribuyentes y de las transacciones realizadas. De esta manera, se puede dar seguimiento a varios eslabones de la cadena de la actividad económica (producción de bienes y servicios) y, por lo tanto, se mejora la efectividad de la fiscalización tributaria, que gracias a la introducción de la FE ha mejorado su capacidad de validar, agregar y contrastar todos los datos disponibles para identificar errores en las declaraciones, registros contables o indicios de defraudación.

Adicionalmente, una de las extensiones (casi naturales) de la FE es la Nómina Electrónica (NE), donde se cuenta con información de los asalariados, que permite transparentar tanto la determinación y el pago de Impuesto de Renta Personal, como las Contribuciones a la Seguridad Social. Y para completar el círculo de control, el establecimiento de la FE en el comercio exterior ayudaría a resolver desde el “carrusel¹⁵” europeo a los precios de transferencia. La conjunción de estos tres sistemas, que contendrían los tres pilares (Barreix et al, 2017) de la recaudación a nivel mundial (IVA, renta y contribución a la Seguridad Social), incorporando información vasta y valiosa sobre los contribuyentes.

4. EVOLUCIÓN DE LA INSTITUCIONALIDAD TRIBUTARIA EN ALC

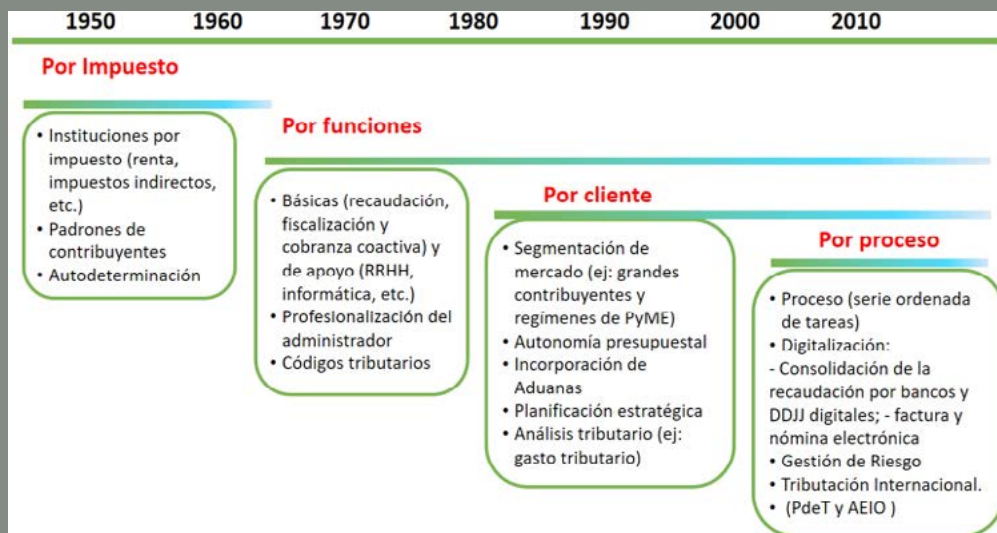
La gestión de los tributos ha evolucionado considerablemente desde mediados del siglo pasado; es muy probable que la digitalización acelere ese proceso. Desde la consolidación de los estados nacionales, el tributo dominante eran los aranceles de importación complementados con impuestos a la propiedad inmueble y algunos al consumo de bienes específicos. A la salida de la Segunda Guerra Mundial, en América Latina se comienzan a desarrollar entidades autónomas para la administración de impuestos. Por un lado, para los impuestos específicos al consumo y las transacciones, y separadamente el impuesto de renta. En esta etapa primigenia, que denominamos **por impuesto en**

14 El beneficiario final de la propiedad (BO por su sigla en inglés) es un concepto desarrollado por el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) que liga la transparencia fiscal con el proceso para combatir el lavado de dinero y la financiación del terrorismo. Se refiere a la(s) persona(s) natural(es) que finalmente poseen o controlan a un cliente y/o la persona natural en cuyo nombre se realiza una transacción e incluye también a las personas que ejercen el control efectivo final sobre una persona jurídica u otra estructura jurídica. Es decir, lo relevante es quien disfruta los beneficios sin perjuicio que tenga un porcentaje menor de la propiedad o que ese individuo (o grupo de individuos), que directa o indirectamente, tiene el poder de voto o influencia en las decisiones de un activo financiero o una compañía.

15 El régimen (transitorio) del IVA en el mercado común europeo desde 1993 establece que los bienes y servicios que son adquiridos por un país miembro para ser transportado hasta otra jurisdicción miembro quedan exentos de IVA en su origen (IVA en suspenso), por lo que algunas empresas se aprovechan de esta exención para comprar y vender productos (reales o ficticios), siendo proveedor de todos ellos una empresa, muchas veces inexistente, que no ingresa el IVA. Inclusive, en algunos casos, este abuso de la operativa intracomunitaria encubre lavado de activos.

la Figura 2, se consolidan padrones de contribuyentes y primeras formas de recaudación y auditoria de cada tributo.

Figura 2 Administración Tributaria: institucionalidad en principales hitos, 1950-2017



Fuente: Elaboración Propia.

Con la intensificación de la imposición a la renta de empresas, y también la masificación de la renta personal, comienzan a consolidarse las AATT modernas **por funciones** (sustantivas –recaudación, fiscalización, cobranza, etc.– y de apoyo– planificación, informática, etc.-) y la profesionalización de su personal. Este proceso se refuerza con la introducción del IVA en la región desde mediados de los 60. Luego, a partir de la llamada década perdida de las crisis financieras y fiscales en los 80, que hizo imprescindible incrementar la recaudación para servir la deuda contraída y financiar los crecientes presupuestos. Así las AATT comienzan a segmentar su gestión **por cliente** implantando las unidades de control y cobro expedito para los grandes contribuyentes y regímenes especiales ventajosos para los pequeños. En ese periodo también varios países comienzan a cambiar la institucionalidad al unificarse las AATT con las aduanas, e inclusive en la primera década del siglo XXI en pocos casos (tres países) concentrando el cobro de las contribuciones a la seguridad social. Se aumentan las facultades de la AT, incluyendo la independencia presupuestal de algunas de ellas, y se profundiza la profesionalización de su personal.

Por último, con el avance de la informática y de las telecomunicaciones, se han ido implantando metodologías de gestión tributaria **por procesos**¹⁶, pero también se han extendido las tercerizaciones de determinadas actividades, por ejemplo, la recaudación por bancos y las declaraciones digitales. A partir de los nuevos procesos que permite el avance tecnológico, la FE y sus extensiones son de los procesos más avanzados, aparece el desarrollo de nuevas áreas como la gestión de riesgo o prestación de servicios como el factoring o la transparencia de los precios ofertados que trataremos más adelante. Obviamente, esta división en el tiempo remarca las características de cada etapa,

¹⁶ Los procesos son definidos como una serie ordenada de tareas para el logro de una meta específica.

pero es un proceso concéntrico en el sentido que sigue existiendo la influencia de los impuestos en la organización. Por ejemplo, el sector de auditoría de impuesto a la renta o de devoluciones de IVA, o de las funciones que siguen presente en los organigramas, las unidades de recaudación a nivel internacional como tal o inclusive a nivel descentralizado como las cobranzas en las oficinas regionales o locales.

Esta evolución de las AATT tiene un correlato inherente con los desarrollos de la empresa, en sentido amplio, de la administración científica y del mercadeo (Witzel, 2012). En efecto, en buena parte del mundo occidental, las grandes empresas concentraban su actividad en proveer pocos productos, así como las AATT proveían la gestión de una limitada gama de impuestos. La industria automotriz es un ejemplo de este proceso, donde tras un proceso de concentración industrial en oligopolios productores dominantes hasta mediados del siglo pasado, las grandes empresas, en especial las manufactureras, comenzaron a diversificarse en otros sectores como el financiamiento de los bienes fabricados, o la distribución y ventas, todos ellos procesos que fueron cobrando importancia en las estructuras funcionales empresariales (Drucker, 2009). Esta transformación es de alguna forma análogo al proceso de profesionalización y diversificación de las AATT en la región, que en la actualidad se organizan con base en criterios funcionales, y ya no con base en estructuras definidas por tipo de impuesto (directos e indirectos).

Más tarde, sobre el último cuarto del siglo XX, a medida que los mercados se volvieron más abiertos, la segmentación y focalización de la clientela, también de los proveedores, se vuelve crucial como fuente de ventaja competitiva (Armstrong y Kotler, 2016) en forma similar a la diferenciación de contribuyentes que comenzaron a hacer las AATT en la región en los años 80.

Finalmente, desde hace casi dos décadas se inicia, junto con los grandes avances de informática y telecomunicaciones, una gestión deslocalizada por procesos¹⁷ con características de transversalidad y cierta descentralización de la entidad. Inclusive, aprovechando la globalización se han extendido las cadenas de valor asignando operaciones en varios países desde la fabricación de aeronaves a la de vestimenta o de servicios desde los call centers a los servicios de computación. En forma similar, pero con jurisdicción nacional, las AT ejecutan con equipos dedicados a un proceso determinado tanto sea, por ejemplo, para el intercambio de información internacional o para a la propia implementación de la FE.

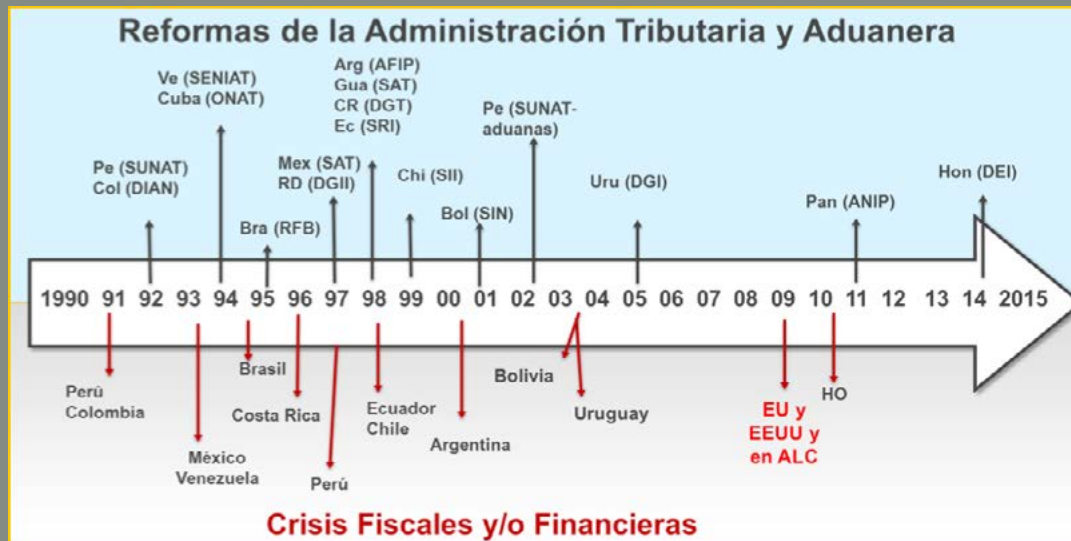
Respecto a la situación de las AATT de América Latina, es evidente su disparidad en términos de niveles de recaudación y su composición (Barreix y Diaz, 2017), así como su diversidad institucional y organizacional. También hay que hacer mención a la desigualdad en la estructura productiva al interior de los países. Hay sectores altamente concentrados y muy sofisticados en sus modos de producción, comercialización y financiamiento con tecnologías de última generación que utilizan servicios de asesoramiento legal y tributario altamente capacitados conviviendo con contribuyentes y/o sectores empresarios de mediana envergadura y otros que están o bordean la informalidad.

Sin embargo, es claro que los indicadores de gestión establecen un rezago de las administraciones centroamericanas y caribeñas (BID-CAPTAC-CIAT, 2013 y CIAT, 2016). También es evidente que la región no se adapta a las variables explicativas tradicionales del nivel de desarrollo de la AT, como lo es el ingreso per cápita, el nivel del gasto público o las características de su comercio internacional.

¹⁷ Un proceso es definido como como una serie ordenada de tareas para el logro de un producto (o servicio) concreto.

Considerando válida la evolución de las AATT previamente descrita, las disponibilidades en materia tributaria, cabe preguntarse qué provoca la modernización de las AATT en la región y, consecuentemente, a su adaptación a los avances tecnológicos como la digitalización.

Figura 3 Crisis fiscales y Reformas de la Administración Impositiva y Aduanera en Latinoamérica, 1990-2015



Fuente: Elaboración propia con la colaboración de M. Pecho (FMI).

De un análisis más simple, basado en la línea de tiempo reciente de las reformas de la administración acompañadas a veces de la política tributaria que se presenta en la Figura 3, se observa que se suceden en muchos casos luego de una gran crisis financiera-fiscal. De ello, puede inferirse que, en la mayoría de los casos de América del Sur, la reforma se debe a la necesidad de mejorar la AT para la supervivencia misma del gobierno (del Estado) que no dispone de crédito externo para financiarse. En cambio, la mayoría de las crisis centroamericanas y caribeñas se abordaron con diferentes formas de salvatajes (bailout), probablemente porque privaron razones geopolíticas o de tamaño de las ayudas financieras, que resolvieron la emergencia fiscal sin la necesidad de profesionalizar la AT y sin pagar los costos políticos de obligar a pagar los tributos al electorado. En definitiva, los bailout financiados desde el exterior parecen sustituir la voluntad política necesaria para impulsar la modernización de la AT que es la verdadera fuerza que impulsa su mejora, incluyendo la ampliación de sus facultades, su actualización tecnológica y la profesionalización de sus recursos humanos.

5. CONDICIONES PREVIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA FE

La complejidad de los procesos asociados a la facturación electrónica hace necesario un conjunto mínimo de condiciones que tanto la AT, como la infraestructura tecnológica del país, deben cumplir antes de su puesta en marcha. Si una AT tiene problemas en el procesamiento de las declaraciones de impuestos, o las mismas no son hoy presentadas mayoritariamente a través de la Internet, es poco probable que existan condiciones suficientes para la implementación de un sistema de FE que supera en orden de magnitud la cantidad actual de transacciones manejadas de forma electrónica por la AT.

Sin esas condiciones previas, es probable que el intento y aún la implementación parcial de un sistema de FE perjudique significativamente la capacidad de gestión de la AT, afecte su reputación, disminuya la sensación de riesgo en el contribuyente en relación con el cumplimiento y al final, no aporte ninguno de los beneficios al que aspirarían los contribuyentes. En definitiva, la brecha de gestión puede ampliarse aún más por la brecha digital de la propia AT, afectando al resto de la economía, privándole de nuevos y mejores servicios, como se verá posteriormente.

5.1. Procesos operativos mínimos de la administración tributaria

La AT debe tener operativos y funcionando de manera razonable los siguientes procesos:

- El registro de contribuyentes. Particularmente en lo relativo a las obligaciones de los contribuyentes, en relación tanto a los impuestos a los que está sujeto como a las obligaciones formales. Los problemas de identificación, duplicación de registros, gestión de sucesión y baja permanente, suspensión o anulación de inscripción, y otros elementos relacionados deben operar de manera razonable.
- La recepción y procesamiento de declaraciones electrónicas, particularmente las relacionados con los impuestos al consumo.
- La recepción frecuente y rutinaria de información de terceros por medios electrónicos.
- La presencia de auditores eficaces y una cobranza coactiva efectiva impulsan el cumplimiento voluntario debido a la percepción de riesgo de ser efectivamente sancionados ante un incumplimiento.

5.2. Capacidad tecnológica de la administración tributaria

Es evidente que una AT requiere las capacidades de infraestructura, almacenamiento y comunicaciones necesarias para soportar la cantidad de documentos. Pero, adicionalmente, es deseable que tanto la funcionalidad de los sistemas de información como la inteligencia de negocio asociada al uso de la misma para fines de gestión y control, sean propiedad de la administración. Esto garantizaría que la evolución natural del programa de facturación electrónica no sufra alteraciones de continuidad en función de limitaciones asociadas a los flujos disponibles para contratación de desarrollos informáticos a terceros.

Es evidente que la realidad de países en vías de desarrollo, o con administraciones de tamaño relativamente menor, no tendrían la capacidad de enfrentar estos desarrollos con recursos propios, pero aun en este caso, se debe procurar que la administración defina y determine los objetivos y alcances de los desarrollos contratados o desarrollados por terceros.

5.3. Actitud positiva al cambio y la innovación

La implantación de un sistema nacional de facturación electrónica genera retos derivados del necesario ajuste de procesos, en particular los de fiscalización, además de los retos tecnológicos mencionados. Para que el proceso genere réditos importantes en plazos relativamente cortos es indispensable que los funcionarios de la administración estén anuentes a modificar los nuevos procesos de control.

5.4. Credibilidad de la administración tributaria

Este es claramente un tema sensible. Es poco probable que la sociedad acepte de buen grado que la AT tenga en su poder todas las facturas del país, o la parte más importante de las mismas, si no existe un clima de confianza y credibilidad de la sociedad hacia esa administración. Pareciera indispensable que no existan en el pasado reciente eventos que la desprestigien: en la implementación de sistemas de carácter masivo, en el uso adecuado y no abusivo de las facultades de control y, aún más importante, eventos de corrupción relativamente recurrentes.

5.5. Infraestructura de comunicaciones

La capacidad tecnológica disponible en el país, en particular la relacionada con las comunicaciones y la disponibilidad de Internet, es un aspecto crítico para el despliegue nacional de la FE. Esta disponibilidad se torna aún más crítica si todas las transacciones, incluidas las del consumidor final, se ven sujetas a facturación electrónica pues el sistema entonces deberá estar disponible y operativo en zonas

remotas y económicamente menos favorecidas que pueden tener bajos niveles de conectividad y debilidad en la infraestructura de telecomunicaciones.

En otras palabras, una implantación efectiva de la FE que facilite el cumplimiento voluntario requiere ciertas condiciones previas: algunas, relacionadas con la institucionalidad del Estado, como la capacidad instalada de fiscalización de la AT para crecientes volúmenes de transacciones, la velocidad de cobro judicial, o la aplicación efectiva de sanciones. Otros de estos requisitos previos están relacionados con la operatividad de la infraestructura física de comunicaciones. Por ello, es importante recalcar que el éxito de la facturación electrónica depende de la solidez de la AT y no al contrario causal.

6. MODELOS OPERATIVOS

Más allá de las similitudes ya mencionadas, los modelos operativos de los sistemas nacionales de facturación electrónica en América Latina son distintos entre ellos. En un intento por caracterizarlos utilizaremos los siguientes criterios:

6.1. Por el alcance

Los sistemas nacionales de facturación electrónica dan cobertura a otros documentos electrónicos. Las notas de crédito y débito son naturalmente incorporadas en el sistema, pero se puede contar con documentos de soporte al transporte interno de mercaderías, certificados de retención, certificados de aportes previsionales de empleo, etc.

Por otro lado, el tipo de operaciones cubiertas puede o no incluir las operaciones con consumidores finales o B2C. Argentina, Chile o Brasil utilizan documentos distintos para estas operaciones, aunque en Argentina las facturas tipo B, que cubren estas operaciones, están soportadas por el mismo sistema de facturación electrónica. Mientras en Ecuador o México no se hace distinción de este tipo de facturas.

En Brasil se ha iniciado un proceso de implementación de una factura electrónica para consumidor final, implementada ya con éxito en varios estados¹⁸. Se observa una tendencia a la paulatina sustitución de las máquinas de emisión de cupón fiscal por el sistema electrónico.

En Chile se utiliza la “boleta” para las operaciones de consumidor final al detalle y existe un modelo electrónico utilizado fundamentalmente por cadenas de supermercados, etc. La “boleta” en Chile puede también ser sustituida por el comprobante de pago con tarjeta de crédito de estas operaciones que sería enviado al Servicio de Impuestos Internos.

¹⁸ El ICMS es un impuesto similar al IVA, de competencia estadual.

Esta diferencia es importante considerarla al revisar los números totales de emisión de documentos electrónicos entre los distintos países y modelos. Aquellos que utilizan el mismo sistema como México o Ecuador tendrán números relativamente mayores a los de otros países.

6.2. Por el gestor del modelo

Un rasgo distintivo entre los distintos modelos de operación de la FE es la figura del gestor del receptor centralizado de los documentos electrónicos, que puede ser la propia AT o empresas privadas autorizadas por la AT para actuar en su nombre.

En este sentido, la administración de México cuenta con operadores autorizados que prestan el servicio, los denominados **Proveedores Autorizados de Certificación (PAC)**. El modelo ha funcionado de manera satisfactoria y está siendo considerado por otros países de la región (Colombia, Perú). Se cuenta con un número importante de PAC, más de setenta, que brindan el servicio de certificación y recepción inicial de los comprobantes.

Los demás países desarrollaron sus sistemas con modelos gestionados directamente por las AATT. Esto significa que la operación normal del sistema, los recursos necesarios para asegurar la alta disponibilidad del sistema, la existencia de sitios de respaldo, la operación en modo de contingencia, y la recepción, almacenamiento y procesamiento de documentos recaigan bajo la responsabilidad de la AT. Consecuentemente, el esfuerzo total de la inversión inicial, la operación de los centros de datos, así como el desarrollo, mantenimiento y evolución de las soluciones que prestan servicios internos y externos recaen en la propia administración.

En el caso del modelo federal de ICMS de Brasil, se cuenta con varios actores en esos procesos: la propia AT estadual, el denominado “Ambiente Nacional” operado a nivel de la Unión por parte de la Empresa Pública SERPRO, y la denominada “SEFAZ Virtual” operada por la Secretaría de Hacienda de Río Grande do Sul. Estos ambientes son operados de manera independiente y constituyen respaldos los unos de los otros para facilitar la operación, lo que en cierta medida reduce el esfuerzo financiero individual de cada estado.

La solución implementada en México, por su parte, disminuye el esfuerzo necesario de la AT con relación a la recepción y certificación de documentos y los PAC, por el propio modelo, pueden ser respaldos uno de los otros. En este sentido el volumen de inversiones directas de parte de la administración es relativamente menor, así como el esfuerzo en la implementación del modelo en la gestión de soporte técnico y en la garantía de alta disponibilidad.

6.3. Por el formato

Como fue anticipado, la existencia de un formato común, regulado por la administración, de utilización obligatoria dentro del territorio nacional, ha sido uno de los elementos claves en el desarrollo y expansión de los sistemas nacionales de facturación electrónica.

A pesar de la existencia de estándares definidos propuestos para la factura, solo Perú y Colombia optaron por adoptar el estándar UBL¹⁹ como base de su formato nacional. Los demás países han optado por un formato propio, definido durante la concepción del proyecto inicial, depurado en los pilotos, gestionado generalmente en consulta con el sector privado y actualizado en el tiempo con versiones y revisiones. Incluso los formatos utilizados en Perú y Colombia (en proceso) han sido complementados con elementos de información no presentes en el estándar original.

Seguramente las causas por las que se escogieron formatos propios en lugar de estándares definidos son varias y no necesariamente idénticas de uno a otro país. Pero, probablemente, primó la posibilidad del control sobre el formato; el uso del idioma y terminología de uso común; los usos y costumbres sobre la identificación de direcciones, unidades de medida; y la disposición de impuestos y tasas.

6.4. Por el momento de la transmisión y el rol de la administración

Se puede identificar tres tipos de modelos operativos en la región:

6.4.1. Aquellos en que el envío de la información a la AT de las facturas ocurre en un momento posterior a la emisión de la factura y de su entrega al receptor

En estos casos, el modelo bifurca en términos prácticos el ciclo de vida del documento electrónico. Por una parte, el receptor del documento lo recibe y procesa con independencia de lo que ocurra con el documento en la AT. En casos de problemas de validación, por ejemplo, la administración notificará al emisor, quien deberá actuar frente a su cliente con la emisión de notas de crédito/débito que ajusten los problemas.

El papel de la administración es menos inmediato y no interviene efectivamente en el proceso de facturación ni en su entrega y recepción. Por consiguiente, las dificultades de operación o fallas del sistema de información no interfieren en las operaciones entre terceros.

¹⁹ Universal Business Language, definido por la firma OASIS.

6.4.2. Modelos en que el envío a la AT, o a una empresa autorizada para el efecto, para su validación y autorización ocurre necesariamente antes del envío al receptor

En estos casos, el envío al receptor, salvo las operaciones en contingencia, solo ocurre después de que la autorización de uso se envía al receptor.

En este modelo el rol de la AT es determinante, pues interviene directamente durante la transacción. Las posibles fallas e interrupciones impactarán directamente en las operaciones y tendrán consecuencias negativas para los participantes y para la reputación de la propia administración. Este modelo ha sido adoptado de manera general por Brasil y México; y en determinados casos en Argentina y Ecuador. Este modelo suele emplearse como una solución de bajo costo para pequeños y medianos contribuyentes cuyas transacciones se efectúan en línea, operados por la administración, o una empresa autorizada por ella.

6.4.3. Aquellos en que el envío de la factura al receptor y a la AT ocurren en términos prácticos de manera simultánea.

Este modelo se puede asimilar al anterior ya que, en la práctica, muchos contribuyentes envían los documentos a la AT primero, y al receptor solo después de conocer la validación de los documentos por parte de la administración.

En términos prácticos, una interrupción del servicio puede generar demoras y molestias para los contribuyentes cuyos procesos internos se pueden atrasar al haberlos adaptado para esperar la confirmación de la validación de los documentos electrónicos.

6.4.4. Aquellos en que la administración no recibe los documentos electrónicos sino la información detallada de las facturas emitidas, en un lapso relativamente corto de pocos días después de emitidas las facturas.

Este modelo ha sido adoptado con algunas variaciones por España y Portugal, cuya experiencia se presenta en los capítulos correspondientes en el presente libro. En América Latina, la primera versión de factura electrónica en México tuvo una concepción relativamente similar, es decir, los contribuyentes transmitían al SAT resúmenes de las facturas emitidas y no los propios documentos electrónicos. Este modelo, denominado CFD fue reemplazado por el actual CFDI en 2011. Los detalles de estas transiciones se desarrollan en el capítulo correspondiente al país.

Cabe destacar también que en la Unión Europea se ha desarrollado una propuesta para que el estándar de mensaje de reporte de los elementos de carácter o interés tributario sea de factura a factura, remitido bien con posterioridad a la operación o bien en tiempo real.

El cuadro 1 muestra otras características distintivas de las modalidades de FE de los países que la han adoptado masivamente, cuyo detalle está desarrollado en los capítulos de los sistemas de FE de cada país.

Cuadro 1 Características de la Factura Electrónica

Característica	Argentina	Brasil-SP	Chile	Ecuador	México	Perú	Uruguay
Año de inicio del proceso de Factura Electrónica.1/	2006	2006	2003	2012	2004	2010	2012
Año en que se completaron los grandes contribuyentes.2/	2014	2010	2014	2015	2014	2016	2017
Modelo obligatorio para los contribuyentes.3/	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Formato estándar de los documentos (XML).4/	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Portal en al AT gratuito para pequeños contribuyentes u otros.5/	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Está en planes para el 2019
La FE es obligatoria para el consumidor final.6/	No	Sí	No	No	Sí	No	No
¿Incluye a los profesionales (como vendedor)?7/	Sí	No	Sí	Voluntario	Sí	Sí	Sí
¿Se controla la factura exenta o de tasa cero?8/	Ambos	Ambos	Ambos	Ambos	Ambos	No	Sí
¿Se controlan las exportaciones?9/	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Certificado Digital obligatorio para la firma de documentos. 10/	No (mediante servicios con clave fiscal)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Certificado Digital para la comunicación con la AT o plataforma de terceros.11/	No (mediante servicios con clave fiscal)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Certificado Digital de personas. 12/	No (mediante servicios con clave fiscal)	No	Sí	Sí	Sí	Sí	NO
Certificado Digital de empresas. 13/	No (mediante servicios con clave fiscal)	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Entidades Certificadoras Digital privadas.14/	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Certificación soluciones de Factura Electrónica por parte de la AT. 15/	No	No	Sí	No	No	No	No
Encargado de la plataforma de validación de documentos. 16/	Admin tributaria	No	Admin tributaria	Admin tributaria	Terceros certificados	Admin tributaria/ terceros	Admin tributaria
La validación de los documentos es...17/	Tiempo real	Tiempo real	Tiempo real	Tiempo real y Ex-post	Tiempo real	Tiempo real	Ex-post
El comprador tiene notificación de aceptación o rechazo de documentos. 18/	No	Tiempo real	Sí	No	No	No	Opción de rechazo
El comprador tiene confirmación de aceptación o rechazo de documentos. 19/	Opción de consulta	Sí	Opción de consulta	Opción de consulta	No	Opción de consulta y Posibilidad de Rechazo	Opción de consulta

Cuadro I Características de la Factura Electrónica (continuación)

Plataforma de la Entidad Tributaria para la Cesión de Créditos (Factoring). 20/	Está en planes	Sí	Sí	Sí	Está en proceso	Sólo válida la FE	No
Representación gráfica de los documentos con código de barras.21/	Sí	Está en planes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Intercambio de documentos entre las empresas vía E-mail.22/	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de retención de IVA por el comprador para control de facturas dudosas (tipo Factura M Argentina).23/	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No

Fuente: Elaboración propia con entrevista a las AATT.

AR	7/Se puede incluir, pero no es obligatorio, en Brasil no aplica en relación con el ICMS.
BR-SP	Factura de San Pablo. Solo aplica entre contribuyentes del ICMS. 7/ Se puede incluir, pero no es obligatorio, en Brasil no aplica en relación con el ICMS.
CH	2/Grandes contribuyentes obligados a contar de 01.11.2014 (Ley 20.727); 6/En Chile es obligatoria la emisión o cuando se trata de consumo intermedio, no considera consumidor final; 7/En Chile la emisión del documento factura es por ley sólo en formato electrónico, en el caso de los profesionales si estos emiten factura y dado que tienen actividades de primera categoría (capital prima sobre las actividades personales) está obligado a emisión de Factura Electrónica.; 15/La certificación de las soluciones es voluntaria (a la fecha existen 4 soluciones certificadas). Lo obligatorio es la certificación de los documentos emitidos por las soluciones más que las soluciones mismas.; 18/En Chile solo los documentos aceptados cuentan con certificación; 21/En Chile es un Timbre Electrónico basado en código de barras de 2 dimensiones (PDF 417); 23/En Chile existe la Factura de Compra, para contribuyentes de difícil fiscalización o sin acceso a documentación.
EC	3/Por resolución se establecen grupos de obligatoriedad; 5/Facturador electrónico de escritorio y portal web SRI&YO en línea.; 7/ Se puede incluir, pero no es obligatorio, en Brasil no aplica en relación con el ICMS; 14/ Entidades de certificación públicas (2) y privadas (2); 17/A partir de enero 2018 es mandatorio esquema Offline.; 18/En caso de que el receptor no tenga correo electrónico se entrega representación impresa del documento electrónico (RIDE).
MX	1/Si bien la facturación electrónica en México fue incorporada en las normas en 2004, fue hasta enero de 2005 cuando se emitió la primera factura electrónica. A partir del 2014, la emisión de la factura es obligatoria para todos los contribuyentes; 5/El SAT ofrece dos servicios gratuitos disponibles para los contribuyentes.;6/Todos los contribuyentes que deseen deducir o acreditar deben tener una factura electrónica.; 15/En el caso de México, se evalúan los servicios que ofrecen los proveedores autorizados de certificación; 16/En el caso de México, tanto el SAT como los proveedores tienen plataforma de validación de documentos.
PR	6/Hay que analizar la fecha de obligatoriedad para monotributista en Argentina; 7/ Se puede incluir, pero no es obligatorio, en Brasil no aplica en relación con el ICMS.
UR	2/Faltan 33 de 338, entre ellas los bancos; 3/Para aquellos cuya inclusión fue determinada preceptivamente (determinados giros de interés para la AT y luego se universaliza por el nivel de ingresos); 6/ No están incluidas en el cronograma de universalización aquellas empresas de ingresos inferiores a 305 000 ui (tope del régimen simplificado, unos 40.000 USD), también se excluyeron a los agro con ingresos menores a 400 000 ui; 8/ Está incluida en el formato de CFE enviado a DGI; 9/ Hay un CFE específico para documentar las exportaciones; 18/ Si DGI rechaza el CFE, el emisor debe comunicar ese rechazo al receptor; 19/ En la del vendedor si es a consumo final, para el resto en la web de DGI; 21/ Se optó por QR code; 22/ Como plataforma mínima de intercambio.

Si bien este libro está dedicado al estudio de las modalidades de FE implantadas en América latina, se incluye también el análisis de la FE de España y Portugal porque han implementado sistemas electrónicos de control de facturación que comparten ciertas características con los sistemas de FE latinoamericanos. En efecto, las AATT de ambos países reciben la información de las operaciones realizadas por los operadores económicos en un relativamente corto espacio de tiempo para gestionar el IVA. Así, en Portugal, desde 2013 y con independencia de que las facturas sean electrónicas o en papel, es obligatorio para los operadores comunicar electrónicamente el contenido de dichas facturas a la AT. La comunicación de los datos de las facturas que requiere la AT por todos los agentes económicos debe realizarse hasta el día 20 del mes siguiente en que hayan sido emitidas.

En el caso de España, desde 1 de julio de 2017, unos 63.000 contribuyentes -que representan aproximadamente el 80% del total de la facturación empresarial del país- deben suministrar sus registros de facturación electrónicamente mediante el sistema llamado "Suministro Inmediato de Información" (SII). Para ello debe remitir a la Agencia Tributaria los detalles sobre la facturación por vía electrónica en un plazo máximo de 4 días desde la realización de la operación.

En ambos casos, al tiempo que se reducen obligaciones formales y se ponen las bases para implementar sistemas de pre-declaración del IVA, los propios contribuyentes pueden corregir errores e inconsistencias y se refuerzan las posibilidades de lucha contra el fraude fiscal permitiendo agilizar la gestión de las devoluciones del IVA.

7. VENTAJAS Y DESAFÍOS DE LA FE

7.1. Ventajas

Como se indicó en los párrafos anteriores, la FE tiene la obvia ventaja de contar con vasta información sobre los contribuyentes.

Sin embargo, existen otros beneficios que se derivan de la implementación del sistema de FE, y que probablemente no son tan obvios. Particularmente, podemos dividir las ventajas en cuatro categorías: (i) control tributario, (ii) dinámica económica, (iii) beneficios contables para contribuyentes y (iv) seguridad de la información. De hecho, como se mencionará seguidamente, los puntos (ii), (iii) y (iv) hacen referencia a ventajas directas para los contribuyentes, lo cual es muy relevante para el funcionamiento del sistema de FE. En efecto, la virtud del sistema (si está bien diseñado) gira en torno a compatibilizar los incentivos tanto de contribuyentes como de las AATT, en el cual resulta óptimo para los primeros transparentar sus relaciones comerciales con los demás participantes del sistema.

7.1.1. Control tributario y acciones de auditoría

La primera ventaja es la de control tributario, la cual es evidente por razones antes mencionadas, pero que vale la pena desarrollar. La primera razón es que permite el control por oposición de intereses, lo que no solo asegura que los contribuyentes tengan incentivos para ser parte del sistema, sino que también hace poco probable su colusión para tratar de engañar al fisco. Por otro lado, la información generada por el sistema de FE contribuye a detectar comportamientos inusuales o irregulares de los contribuyentes, lo cual mejora la efectividad de la equidad fiscal. Una tercera ventaja en términos de control tributario es la identificación del momento de causación de los impuestos (IVA, renta, etc.), lo cual colabora a dirigir mejor los esfuerzos para el cobro impositivo, es decir, sin espacio para maniobras espurias. Por último, la implementación de la Nómina Electrónica (NE) como extensión de la FE, contribuye a transparentar la relación empleado-empleador, primordial para el cobro de impuestos de Renta y Contribuciones a las Seguridad Social.

La fiscalización de los contribuyentes ha evolucionado hasta el punto de contar, incluso, con datos en tiempo real de las transacciones. Además, la información hoy día es de mayor calidad y exactitud, y lo más importante es que con FE se cuenta con un panorama más amplio de las transacciones en la economía. Para la auditoría de los contribuyentes, contar con esta vasta cantidad de información es claramente positivo. Incluso, si es que los costos de almacenamiento y procesamiento de información fueran materiales, estos son compensados por los beneficios de controlar basta información en tiempo real.

En relación con la inmediatez de la información, cabe preguntarse ¿por qué este modelo es idóneo para América Latina? En el modelo ibérico, por ejemplo, la información de la facturación electrónica se envía semanalmente -y no instantáneamente- a la AT. ¿No es este modelo apto para América Latina? Si la calidad de la información remitida semanalmente a la AT fuese alta y replicase perfectamente los datos de la facturación, no habría demasiadas diferencias entre un modelo y otro. Pero en América Latina, la experiencia indica que la información relativa a la facturación suele ser de mala calidad. El modo más efectivo de asegurar la calidad de esa información es que la misma sea enviada instantáneamente, pues se tienen dos efectos: (i) la percepción de riesgo es mayor por parte de los contribuyentes, lo cual alinea los incentivos con los objetivos de la AT; y (ii) reduce las posibilidades de maniobras de los contribuyentes y sus asesores para eludir o evadir, en especial la relativa a ventas entre empresas (B2B) y ventas minoristas.

Es importante mencionar que la percepción de riesgo se diluirá si los contribuyentes captan que la información no es utilizada intensivamente con fines de fiscalización y solo se acumula improductivamente en la AT. No son pocos los países de América Latina que han vivido esta experiencia con la información proveniente de las impresoras fiscales, sub-utilizada o directamente no utilizada. Adicionalmente, las validaciones que realiza la AT de las facturas que recibe también afirman o minan la seriedad del proceso. Si, por ejemplo, el número de registro del comprador no es validado, los contribuyentes captarán el débil control del sistema, actuarán en consecuencia y, además, dificultarán las auditorías.

En cuanto a las acciones de auditoría, podemos mencionar dos casos: Chile y Uruguay. Chile desde agosto 2017 puso en operación la primera declaración mensual prellenada de IVA y de anticipos de

impuesto a la renta, basada en la información originada en los cerca de 40 millones de FE mensuales emitidas. Este sistema se había comenzado a formular desde 2011 al disponer del total de créditos y débitos de casi el 100% de las transacciones por la obligatoriedad generalizada de la FE. Esta propuesta busca obligar a los contribuyentes, con diferencias entre la propuesta y sus registros, a coordinarse para solucionar los problemas con sus proveedores. De esta manera, se logra aumentar la capacidad de acción de la AT producto del autocontrol del contribuyente.

Respecto al caso de Uruguay, la AT cuenta con “cubos” para el manejo de la información masiva que genera la FE.²⁰ Estos cubos pueden tener propósitos múltiples de fiscalización, por ejemplo, hacer comparaciones masivas de las diferencias entre lo declarado por el contribuyente y los registros diarios de la FE. Es decir, se comparan dos/tres fuentes de información y como resultado se pueden: i) generar listas de personas físicas que están comprando cantidades importantes de productos que se salen del circuito formal en las etapas posteriores de comercialización y ii) identificar compras personales que no corresponden a actividades empresariales, entre otros usos. Quedan pendientes de desarrollar capacidades en “minería de datos” en las AATT, para explorar y analizar los detalles de las facturas, enfocándose en variables como precios, detalle, volúmenes, etc., para evitar el abuso normativo de algunos contribuyentes que incluyen ventas o compras falsas, innecesarias para su negocio o para actividades no declaradas.

7.1.2. Dinámica Económica

La FE imprime una fuerte dinámica en las relaciones comerciales de los contribuyentes, por lo que se puede considerar como una externalidad positiva. En efecto, la FE hace más eficientes las operaciones comerciales, puesto que se pueden llegar a eliminar completamente los registros físicos de las transacciones. Lo anterior, aunado a un entorno donde las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) son lo habitual y están al alcance de la mayoría de la población, hacen de la factura electrónica un mecanismo que colabora con la inmediatez de las relaciones económicas. De hecho, el comercio electrónico se podría impulsar por el uso generalizado de la factura electrónica, pues mejora la percepción de confianza en las transacciones y, por lo tanto, la interacción con los clientes. Por último, mantener registros electrónicos de las transacciones de compras y ventas hace que el impuesto se deduzca de manera automática y por lo tanto disminuyen los costos de cumplimiento tributario.

20 La información masiva de la FE se almacena en los cubos de datawarehouse (Análisis Multidimensional). Básicamente, se cuenta con 2 cubos. Uno de ellos (Cubo de FE) contiene información proveniente de dos fuentes: a) datos registrales (tipo de contribuyente, unidad operativa, giro, naturaleza jurídica, etc.) y b) información de los comprobantes en sí (fecha de emisión, datos del emisor, datos del receptor). Por tanto, en este cubo puedo acceder o bien por el emisor o bien por el receptor ya que se cuenta con la información de las “2 puntas” de la operación. El otro cubo (Cubo de reportes versus declaraciones) cuenta con tres fuentes de información. La primera (a) es común al cubo descrito anteriormente (datos registrales). Las otras dos son: b) datos de los reportes diarios que contienen el total de ventas, IVA y retenciones facturadas por contribuyente más allá de los comprobantes que se hayan enviado y c) datos de las declaraciones juradas de esos contribuyentes y, en particular, las declaraciones de IVA y de las retenciones realizadas y vertidas a la DGI. Este cubo permite hacer una comparación masiva de las diferencias entre lo reportado por cada contribuyente y lo declarado en las declaraciones antedichas.

7.1.3. Beneficios contables

La creación de una plataforma informática para el soporte de la FE también tiene ventajas para los contribuyentes. La primera de ellas es que tiene el potencial para convertirse en un sistema contable para los contribuyentes. Esto es especialmente importante para pequeñas y medianas empresas que no cuentan con recursos para un sistema contable robusto. Además, reduce los costos de facturación pues se prescinde del papel, también se prescinde de los costos de almacenamiento de papelería como resguardo contable y administrativo.

Por esto es altamente recomendado que la AT ofrezca un sistema para que pequeños contribuyentes puedan emitir la factura electrónica, cuyas características principales deben ser que esta sea gratuita y constituya una alternativa económica para los contribuyentes pequeños cuando la obligatoriedad los alcance. De esta manera, se tienen amplios beneficios como: i) se completa el universo de contribuyentes lo cual facilita su control, y en especial los contribuyentes difíciles de gravar (hard to tax), mediante la obligatoriedad (sea con el sistema de la administración o no) y a bajo costo por la gratuidad; ii) se reducen las disparidades tecnológicas entre pequeñas y grandes empresas, dado que la AT ofrece una plataforma gratuita, en general con varios servicios complementarios (contabilidad, inventarios, etc.); iii) se fomenta el uso de la tecnología en pequeñas empresas; y iv) se favorece el uso de la FE para otros fines que incluso pueden beneficiar directamente a pequeños contribuyentes (ver caso del factoring en Chile).

7.1.4. Seguridad de la información

Por último, es importante mencionar que la infraestructura tecnológica de un sistema FE debe ser lo suficientemente robusta para permitir un resguardo de la información contable de los contribuyentes con las garantías suficientes requeridas por la ley. Además, al ser un sistema público con tanta información de los contribuyentes, es necesario utilizar sofisticados sistemas seguridad. Actualmente, ya es habitual el uso de firmas electrónicas u otros dispositivos de seguridad (por ejemplo “blockchain”) para sistemas de todo tipo. Las opciones para el resguardo de la información son variadas en la actualidad, lo cual apuntala la extensión de la FE en otros países de América Latina y más allá de sus fronteras. Pero además de la seguridad en términos de resguardo de información, es importante complementar con sanciones legales a las prácticas que apunten a vulnerar el sistema que, en América Latina, van desde cierre del negocio hasta considerarlo como un delito penal.

En definitiva, la experiencia indica que no existe la completa garantía para la confidencialidad de la información. Acontecimientos pasados (hacking), han afectado tanto al sector financiero, al comercio minorista por internet (e-commerce), e incluso a las propias empresas tecnológicas; asimismo, también fueron afectadas organizaciones políticas y sociales. Por lo que se puede concluir que las brechas en la seguridad informática son inevitables. Lo importante, en nuestro criterio, es corregir las brechas o errores de las AT y, sancionar civil y, sobre todo, penalmente cuando corresponda a los infractores que estén al alcance de su jurisdicción.

7.2. Desafíos

Si bien los beneficios de implantar sistemas de FE no son menores, existen desafíos que se deben tomar en cuenta a la hora de implementarlos. La experiencia de la región ha dejado varias lecciones aprendidas que otros países interesados en implementar el sistema debieran considerar. En particular, las lecciones se pueden dividir en cuatro grandes categorías: **(i)** facturas electrónicas apócrifas, **(ii)** calidad de datos, **(iii)** riesgo de inacción y **(iv)** incremento de la demanda por nuevos servicios de las AATT.

7.2.1. Facturas electrónicas apócrifas

En efecto, el hecho de que la factura sea electrónica no elimina el tradicional problema de las facturas apócrifas, que se emiten ilícitamente sin apego a la realidad económica. Detrás de la factura apócrifa está, generalmente, la intención de disminuir de manera fraudulenta los montos a declarar y pagar de los impuestos, o en otros casos, los de disimular y justificar operaciones o ingresos no justificados.

La incorporación de la factura electrónica incide en el abordaje del problema de la falsificación de las facturas, particularmente en los casos de falsedad material. Sin embargo, el documento electrónico per se, no elimina las dificultades que surgen de la falsedad ideológica o de la simulación de operaciones. En estos casos se utilizan documentos fiscales auténticos, incluso con flujos de dinero comprobables, pero que no reflejan la realidad de los hechos, sea por la alteración de los elementos descritos o por su completa inexistencia. En los casos en que existan flujos financieros comprobables, el generador de esos pagos recupera los montos después del cobro de las “comisiones” generadas en el proceso.

En estos escenarios se encuentran los emisores de los documentos apócrifos, que emiten fraudulentamente los documentos, que en general no tienen actividad económica real, no tienen la capacidad económica de generar el volumen de operaciones sustentado por la facturación declarada o tienen una actividad que no corresponde al giro declarado a la documentada en las facturas generadas. También se encuentran en este escenario los receptores de los documentos apócrifos, generalmente contribuyentes con una actividad económica real, que consciente e ilegalmente los adquieren y utilizan para incorporar créditos fiscales inexistentes o gastos no correspondientes, con el fin de disminuir su carga tributaria, o, incluso, apropiarse de impuestos recogidos y pagados por terceros.

La capacidad de la administración para detectar estos problemas ha motivado a las personas que actúan ilegalmente con este tipo de prácticas a perfeccionar sus esquemas fraudulentos; por ejemplo, la creación de empresas aparentemente legítimas y cumplidoras, diseñadas para no caer en perfiles de riesgo que sean detectables rápidamente por la administración, y que tienen una vida relativamente corta. Ante esta amenaza es necesario reconocer que, en un mundo electrónico, la capacidad que estas empresas tienen para causar enormes problemas en períodos muy cortos es un riesgo importante para la recaudación y consecuentemente la salud fiscal del estado.

Algunas medidas de carácter administrativo y jurídico contra la factura falsa incluyen la tipificación de delito tributario con consecuencias penales a los involucrados, tanto para emisores como para

usuarios; la inversión de la carga de la prueba sobre la realidad económica de las operaciones sospechosas, para que se puedan reconocer o no los créditos tributarios y los gastos reportados; la suspensión de la inscripción como contribuyente; o la publicación de los contribuyentes que han utilizado estos mecanismos.

La FE de México ha permitido implementar nuevas medidas de carácter administrativo ante casos de facturas apócrifas, con el mecanismo de EFOS²¹ y EDOS²² que se describen en detalle en el anexo al capítulo del país. Básicamente, EFOS y EDOS encuentran patrones en el comportamiento de las empresas que las implique en fraudes hacia el fisco, específicamente realizando deducciones con comprobantes falsos o simulando operaciones inexistentes²³. Una vez que se encuentra prueba de que la empresa compradora utilizó documentación fraudulenta, se procede a un proceso legal hasta que se priva de las deducciones de las cuales se benefició. Otra alternativa utilizada en Argentina es la factura Tipo M, en la que los emisores considerados riesgosos bajo ciertos supuestos bien definidos²⁴, sufren una retención integral del IVA y una retención a cuenta del Impuesto a las Ganancias, lo que, más allá de los temas financieros disminuye el problema del fraude. Estas retenciones de impuestos son temporales, hasta que, posteriormente, se le revalúan al emisor las declaraciones juradas mensuales del IVA. Si la evaluación es satisfactoria se le permite emitir factura Tipo A (donde no se le hacen retenciones); si no entonces continúa con la factura Tipo M hasta la próxima revaluación (Costa, 2017). Por último, Ecuador considera la emisión y recepción de facturas falsas como delito penal tributario, además de las sanciones pecuniarias.

7.2.2. Calidad de datos

Las deficiencias en la calidad de los datos transmitidos es uno de los mayores riesgos asociados a la gestión de un sistema con tan elevados volúmenes de información. Los volúmenes de información son tan elevados una vez que inicia el proceso de masificación, que en términos prácticos resulta imposible corregir los problemas con posterioridad al envío. Es decir que, en general, **los procesos de validación en la recepción de información original** son el mejor punto de control para obtener datos de suficiente calidad. Si no se obtiene ese mínimo deseable de calidad de información es poco probable que la utilización de los documentos electrónicos cumpla con las expectativas. Incluso problemas serios de la calidad de datos podrían volver los documentos inutilizables, tanto para la AT en términos de control, como para los propios contribuyentes en procesos de automatización.

Las acciones dirigidas a mejorar la calidad de datos pasan por incrementar la cantidad de validaciones, de manera que estas vayan más allá del control de rangos, dominios y tipos, y se extiendan a la definición de códigos tipo campo valor para diferentes conceptos de uso recomendado. También se pueden emplear técnicas de análisis de datos para encontrar datos estadísticamente improbables para los emisores. Estos elementos deben, necesariamente, ser sopesados en el efecto que podría inducir en cuanto al cumplimiento a los contribuyentes, de manera que los mismos no se vuelvan una carga excesiva.

21 Empresas que realizan deducciones fiscales utilizando comprobantes fiscales que amparan operaciones inexistentes.

22 Empresas que facturan de operaciones inexistentes o simuladas.

23 Estos patrones son descritos en el anexo de capítulo de México.

24 Solicitantes que no posean suficiente solvencia fiscal, de acuerdo con un conjunto de parámetros que han sido determinados mediante técnicas de “big data” (Costa, 2017).

7.2.3. Riesgo de inacción

Un escenario que las administraciones deben evitar es desatender los procesos de control que naturalmente se habilitan con la implementación de la factura electrónica. Si la administración falla por períodos largos en reaccionar ante situaciones concretas se corre el riesgo de perder el efecto subjetivo sobre el comportamiento voluntario.

7.2.4. Demanda de servicios

Las AATT, en virtud de tener los documentos electrónicos en su totalidad, va a recibir demandas de servicios asociados a la gestión del sistema que antes no esperaba y que requerirán recursos, procesos y soporte técnico. Muchos de esos servicios pasan por la gestión de los propios documentos, como mecanismos de consulta y descarga de todos los documentos emitidos por y para un contribuyente, comprobación de validez de representación impresa y hasta de dar fe de la integridad de un documento ante terceros.

8. EXTENSIONES DE LA FE EN LA PRÁCTICA

Como se describió en líneas anteriores, la implementación de la factura electrónica en América Latina se circunscribe en la experiencia de **Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, México, Perú y Uruguay**. En la región existen casos específicos que valen la pena enfatizar por los usos que se le han dado a la factura electrónica, más allá de simplemente mejorar la trazabilidad de los impuestos. Las experiencias que se abordarán en este libro son la de Argentina con la nómina salarial electrónica, Brasil con la integración de la tecnología de control de mercadería en tránsito con los documentos fiscales electrónicos y el Sistema Público de Contabilidad Digital, Chile con la influencia de la factura electrónica en el desarrollo del factoring, y México con la tercerización y estándar tecnológico en la emisión de facturas electrónicas.

En adición a estas 4 experiencias analizadas en sus respectivos capítulos, comentamos la contribución de la FE a la agenda de la transparencia, y, por ende, a la eficiencia de los mercados. Por ejemplo, en términos de claridad en los precios relevantes a los que se ofrecen en los mercados los bienes de consumo masivo y compras públicas en Brasil; y también la experiencia del Ecuador sobre la determinación de la composición del mercado, y el valor agregado nacional, en bebidas alcohólicas. En ambos casos, la FE permite obtener que es información fundamental para asegurar competencia efectiva y también para el otorgamiento de incentivos fiscales.

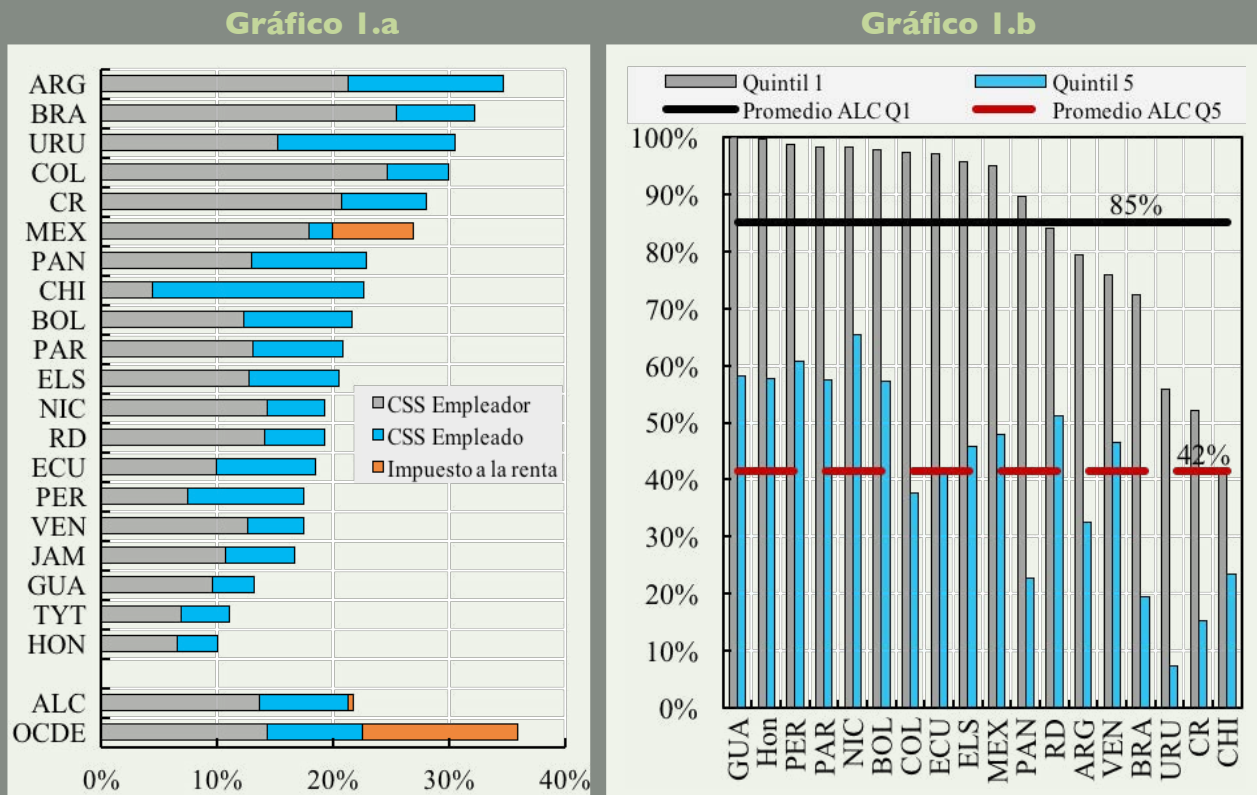
8.1. Nómina Electrónica en Argentina

El caso de la **NE en Argentina** es muy relevante por lo que significan las contribuciones a la seguridad social y el impuesto de renta personal en el total de recaudación, no solamente en este país sino en toda la región. Esta herramienta ha sido clave para centralizar la información y agilizar la validación de la información sobre las Declaraciones Juradas de impuestos hechas por los empleadores. De esta manera, la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) ha logrado eliminar las inconsistencias en la información, simplificar las tareas del empleador, transparentar la relación empleado-empendedor, y lo más importante: facilita el control de los pagos de aportes y contribuciones a la seguridad social. La información para fiscalizar a los contribuyentes es significativa, por lo que se recomienda la adopción de esta herramienta en otras AATT de la región, dada la relevancia de las contribuciones a la seguridad social y el peso de la renta personal dentro del total recaudado por el impuesto de renta.

Específicamente, el **gráfico 1.a** muestra la cuña fiscal salarial para los países de ALC, y el promedio de esta región y los países de la OCDE. Como se muestra en el gráfico, las contribuciones a la seguridad social como porcentaje del costo laboral del empleado son especialmente importantes en ALC, siendo estas el tercer pilar de recaudación en la región. La nómina salarial electrónica contribuye a dilucidar las verdaderas cargas que deben afrontar patrono y trabajador, lo cual mejora la transparencia y la fiscalización de las AATT. Por otro lado, la recaudación por renta personal representa alrededor de dos tercios del total que se recauda por impuesto de renta, lo cual representa otro motivo para la implementación de la nómina salarial electrónica²⁵. Es importante señalar que en su implementación se debe reconocer que puede existir riesgo de exacerbar la evasión e informalidad, que ya de por sí es alta para ALC.

25 Es importante apuntar que en el caso de la nómina salarial electrónica podría existir problemas de evasión o elusión, pues el número de actores que proporcionan información es reducido (empleado y empleador) y por lo tanto es fácil **la colusión con beneficios mutuos contra el fisco** (y la sociedad). En el caso de la factura electrónica comercial esta situación es más compleja, pues el costo de coordinación entre los participantes en el proceso de producción y comercialización es elevado y complejo en mercados, inclusive los muy concentrados o integrados, por tratarse de toda una cadena de actores y por compatibilidad de incentivos. Algo similar, sucede con los servicios personales (profesionales) de servicios donde la cadena de producción es relativamente más corta, el consumidor final y el prestador del servicio.

Gráfico I Gráfico I.a: Cuña fiscal salarial en América Latina y el Caribe y OCDE (% costos laborales de empleado soltero sin hijos con salario promedio, 2013). Gráfico I.b: Informalidad laboral en América Latina (% de trabajadores que no contribuyen a la seguridad social, 2013)



Fuente: BID (2015) y OECD/CIAT/IDB (2016).

El problema de informalidad laboral es importante en ALC, con un 64% de los trabajadores que no contribuyen a programas de seguridad social (OECD/CIAT/IDB, 2016). Como muestra el **gráfico 1.b**, la informalidad es muy elevada en los primeros quintiles de ingreso de ALC, alcanzado un promedio de 85% de trabajadores que no contribuyen a programas de seguridad social. También, OECD/CIAT/IDB (2016) han calculado los costos teóricos de formalización, donde muestran que estos llegan alrededor del 70% para el primer decil, y luego se reduce a un rango del 35% al 20% para el resto de los deciles. Es claro que a diferencia de la FE donde existe opción de intereses tanto por el débito-crédito de IVA como en ingreso-deducción en renta en la cadena de transacciones en la nómina, es más sencilla la colusión entre empleador-empleado para el mutuo beneficio de la evasión. Más allá de este riesgo, es muy relevante comenzar el proceso de nómina electrónica para dotar de mayor claridad a los mercados laborales y resaltar la importancia de la fiscalización en el combate a la informalidad.

8.2. Factoring en Chile

Por otro lado, en **Chile** la obligatoriedad de la factura electrónica impulsó el desarrollo del factoring, debido a la mayor seguridad y velocidad con las que se pueden realizar transacciones respecto a su contraparte en papel. Estas dos condiciones de la factura electrónica facilitaron el acceso a financiamiento a los contribuyentes. Por un lado, el hecho de que la factura sea electrónica confiere inmediatez a las transacciones, lo cual facilita el intercambio de información y por lo tanto las actividades comerciales. Respecto a la seguridad, es sustancial el hecho de que a las facturas emitidas se les otorgó mérito ejecutivo, lo que permite exigibilidad para el cobro de las mismas. Lo anterior contribuye a la seguridad jurídica del sistema, elemento importante para el buen desarrollo de cualquier mercado.

En consecuencia, el factoring ha tenido un aumento notable en los últimos cuatro años, con una tasa de crecimiento de un 50% en promedio, y rebasando los US\$20.000 millones de dólares en montos cedidos de forma electrónica en el año 2016 (cerca del 8% del PIB). Además, es destacable el hecho de que este modelo de financiamiento es muy relevante para las micro y pequeñas empresas, pues es común que estas tengan problemas para acceder a fuentes de financiamiento, como por ejemplo la banca²⁶. Es decir, en cierta medida, el factoring ha completado una parte importante del mercado financiero.

8.3. Control de carga en vehículos terrestres

La experiencia de factura electrónica en **Brasil** nos muestra usos innovadores para esta herramienta. Concretamente, las AATT de Brasil están desarrollando un proyecto de rastreo de vehículos de carga por radio frecuencia, integrado a documentos fiscales electrónicos asociados a las mercancías transportadas. Durante el recorrido de los vehículos, se les realiza una lectura por medio de antenas cada vez que pasan por unidades de fiscalización de transporte de mercancías, localizadas a lo largo de las carreteras. Esto permite que las AATT den seguimiento a la circulación de las mercancías en tiempo real, las cuales están asociadas a sus respectivos documentos fiscales. Pero adicional al control fiscal, se espera que el intercambio de información contribuya también a reducir los robos de vehículos y cargas.

Adicionalmente a este control de cargas en tiempo real, la incorporación de tecnologías de información en los estados brasileños ha traído consigo la simplificación de obligaciones de las empresas hacia las AATT. En Brasil se desarrolló adicionalmente el Sistema Público de Contabilidad Digital (SPED), el cual se convirtió en el único canal entre las empresas y las AATT. Este sistema incorpora módulos de: factura electrónica, teneduría de libros contables digitales, teneduría de libros fiscales digitales, entre otros proyectos.

26 Es justo reconocer que el nivel de bancarización de Chile es alrededor del 63%, comparable con el promedio de los países de la OCDE.

8.4. Ampliación de Servicios en México

Por último, en **México** se han establecido nuevos modelos de gestión tributaria que posibilitan servicios ofrecidos por terceros que dispongan de infraestructura tecnológica, brindando de esta manera más opciones y canales de atención a elección del contribuyente. La existencia de terceros da mayor respaldo a la información y agrega un testigo al proceso de la FE. Esta es otra faceta nueva y diferencial, en este caso impulsado por la FE, de la era digital por la cual el sector privado colabora con la AT para cumplir con la función de control (antagónica con otros contribuyentes y represiva de la evasión) que siempre le ha caracterizado.

8.5. Usos más allá de la Administración Tributaria

En adición a estos casos incluidos en este libro existen dos experiencias muy relevantes del uso de la FE que vale la pena describir como servicios a la eficiencia de los mercados.

a. En Brasil

Para empezar, en Brasil, existen nuevas aplicaciones de Internet que utilizan como insumo el banco de datos de la FE para favorecer la competencia, completando la información en el mercado. Específicamente, existen dos usos que mejoran la información, mayor transparencia y, por ende, eficiencia de los mercados, por el lado de la demanda: i) aplicaciones de consulta de precios que tienen las empresas para el consumidor final; y ii) la definición de precios máximos a ser aceptados en adquisiciones públicas.

Respecto al primer uso, se utilizan como insumo los datos de la Factura del Consumidor Electrónico (correspondiente a compras de bienes finales). De esta manera, los consumidores poseen información sobre los precios de los bienes, para identificar los más convenientes. Este uso está desarrollado en los estados de Piauí, Amazonas, Espírito Santo y Paraná, siendo este último estado el que se considera que posee el mejor modelo. Mas específicamente, la FE se convierte en un **pilar de la claridad en mercados liberados en productos relevantes** como lo es precio de combustibles o bienes intermedios, por ejemplo, insumos de construcción, y de relevancia por ser de consumo masivo.²⁷

Respecto a los precios máximos de las adquisiciones públicas, cabe mencionar que el banco de datos de la FE permite obtener el detalle de productos y cantidades vendidas, y se trata de comprar el precio de productos que sean similares, de esta manera poder obtener el trato más conveniente para el Estado. Los estados de Amazonas, Bahía y Río Grande do Sul cuentan con esta aplicación.

²⁷ Este proceso se enmarca en el respeto del sigilo tributario mediante la autorización de divulgación correspondiente y regulada según la normativa correspondiente en cada estado brasileño.

b. En Ecuador

En Ecuador, mediante la **trazabilidad de la FE se identificó y analizó valor agregado y la composición de mercado**, el porcentaje de bienes y servicios de fuente nacional en los encadenamientos productivos para una serie de sectores de la economía, complementando con otras fuentes información. Este tipo de estudio tiene dos aplicaciones relevantes en el conocimiento de la cadena de valor. La primera para apoyar el diseño de políticas públicas identificando los nodos de producción nacional y las industrias de mayor encadenamiento y, la segunda, para mejorar el impacto de la inversión pública y los incentivos fiscales orientándolos a aquellas actividades con mayor componente nacional y efecto multiplicador. En definitiva, esta aplicación otorga a la AT un papel en el proceso de regulación y competencia, además, de mejorar las políticas hacendarias tradicionales sobre el diseño de la inversión pública y los incentivos fiscales.

8.6. La Factura Electrónica en el Comercio Internacional

Finalmente, **la implementación de la FE en el comercio internacional** sería de gran utilidad y un apoyo a la digitalización de las aduanas. En efecto, la comunicación entre las AATT y aduanas de los países permitirían combatir la evasión como en el caso del fraude del “carrusel” (ver nota al pie 14) en el mercado único europeo en el caso de bienes y servicios. Asimismo, a nivel global facilitarían controlar la elusión al poner a disposición relevante información sobre precios de bienes y servicios, desde fletes a seguros, y rentas de capital, desde regalías a intereses. Ya varios de los países estudiados tienen operando la FE a nivel exportador y por lo que acuerdos de intercambio pudieran ser un objetivo próximo, que también podría ser considerado por la OMC.

La posibilidad de que las administraciones tributarias y aduaneras intercambien automáticamente las facturas electrónicas de exportación de bienes y servicios es muy viable técnicamente sin requerir cambios significativos a los modelos operativos nacionales. Se requerirá eso sí un convenio específico de intercambio espontáneo automático para viabilizarlo que probablemente pudiera globalizarse con el asesoramiento técnico de la OMC como autoridad de colaboración técnica en la materia.

El uso de factura electrónica tiene ventajas para los países que la adoptan aun sin el intercambio automático de documentos. En las exportaciones, las facturas de venta emitidas por los exportadores pueden ser procesadas de manera muy ágil por la administración aduanera, mientras que las facturas de compra recibidas tienen los niveles de seguridad y las características de no repudiación por lo que el proceso de devolución de IVA a exportadores, incluyendo una mejor gestión de riesgo, se puede acelerar de manera significativa, aportando así a la competitividad del país. En las importaciones, cuando el país exportador tiene factura electrónica, la veracidad de la misma puede de manera individual ser verificada, contribuyendo a la imagen del país al eliminar problemas de subfacturación en la emisión.

Una experiencia interesante que consideramos necesario imitar es la que se tiene en Brasil, donde los importadores deben preparar una factura electrónica de importación, reflejo idéntico (en descripción y cantidades) a la factura de venta en el otro país, con los valores expresados en moneda nacional

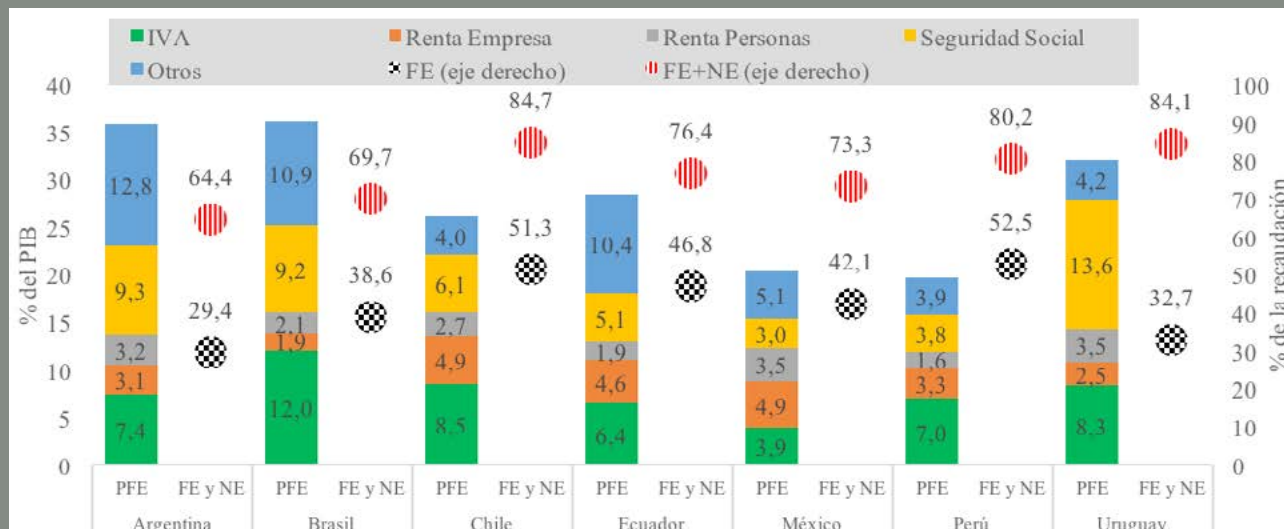
e incluyendo los impuestos indirectos locales, que pasa a ser parte integral del sistema a partir de entonces mejorando así las posibilidades de análisis de valor agregado. Incluir este primer eslabón en la cadena de valor (consumo) permite evitar que se “pierda” el IVA con intermediarios fraudulentos, sobre todo en bienes de consumo masivo en venta minorista informal, práctica que suele estar ligada al contrabando y el lavado de dinero.

En resumen, la implementación de la FE es fase crucial del desarrollo de la digitalización de la AT: no solo abarcará otros tributos y una forma de gestionarlos más eficazmente, sino que proveerá nuevos servicios a la economía como los descritos que, probablemente, se innovarán en el futuro cercano (Brynjolfsson y McAfee, 2014). Así, las AATT suman a su función de controladores tributarios la de productor (colaborador) en la economía digital. Para estar a la altura del reto de la modernización de su misión principal y la nueva de creador de valor para clientes las AATT requerirán una adaptación sustantiva de sus facultades legales, su estructura organizativa, sus procesos de funcionamiento y los recursos, en especial, las capacidades de sus recursos humanos.

9. EVALUACIONES DE IMPACTO

La relevancia cuantitativa de la FE y la Nómina Electrónica (NE) radica en lo importantes que son el IVA, el intento de imposición a la renta y las contribuciones a la seguridad social como los tres pilares fundamentales de la recaudación a nivel mundial y, por supuesto, en América Latina. En efecto, el conjunto de éstos alcanza, al menos, dos tercios de los ingresos fiscales (ver gráfico 2). Además, como porcentaje de la recaudación, lo que cobrado por concepto de FE es de, al menos, un 30%, y si es que se incluye el potencial de recaudación con nómina electrónica, se estaría abarcando cerca del 65%. Esto da una idea de la potencia que imprimiría la FE al control tributario.

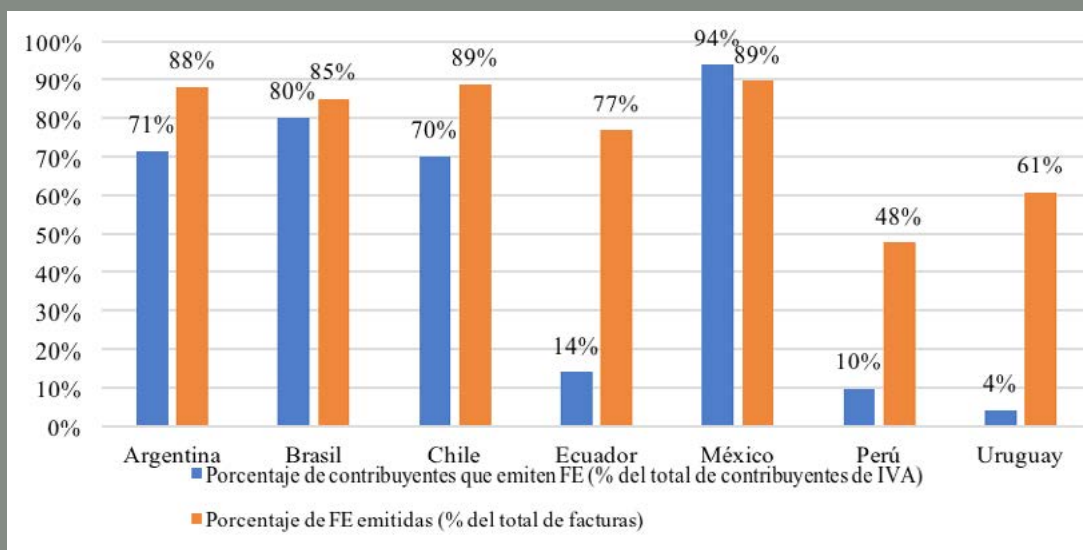
Gráfico 2 Rendimiento de los impuestos controlados por la Factura Electrónica (FE) y Nómina Electrónica (NE) y como % de la recaudación total, 2015



Fuente: Elaboración propia con base de datos PFE, BID-CIAT (2015).

Adicionalmente, es importante señalar que en estos países la FE aún no se ha implementado a un 100% para todos los contribuyentes. Un ejemplo de ello es lo reflejado en el gráfico 3, donde se puede apreciar que el porcentaje de los contribuyentes de IVA que emiten FE aún no ha llegado al 100%, e incluso se pueden ver procesos más incipientes como son los casos de Perú y Uruguay con 10% y 4%, respectivamente²⁸. En este mismo gráfico, también se muestra que aún no se llega al 100% de facturas emitidas electrónicamente, lo cual es un resultado de que no todos los contribuyentes del IVA están en el sistema de FE.

Gráfico 3 **Porcentaje de contribuyentes que emiten Factura Electrónica (FE) como porcentaje del total de contribuyentes de IVA y porcentaje de FE emitidas del total de facturas emitidas, 2016**



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta a las autoridades de cada país. a Tasa de 10% para ciertos bienes y servicios de la canasta básica. b último dato disponible 2007.

Por último, para terminar de reflejar la importancia de implementar cabalmente la FE, la cuadro 2 muestra las estimaciones de evasión en IVA y renta de los países tratados en este libro. En el caso del IVA, las tasas se encuentran alrededor del 18%, y en el caso de la renta se encuentran por encima del 45%. Es importante lograr la obligatoriedad de la FE para tratar de combatir estas tasas de evasión, pero además resalta el potencial que tiene la nómina electrónica para poder controlar la evasión en renta.

²⁸ Debe recordarse que los grandes contribuyentes representan una altísima proporción de la facturación, tanto de compras como de ventas. Por ende, controlando sus operaciones, compras y ventas, se monitorea una altísima proporción del total de operaciones de la economía (la llamada “teoría del reloj de arena”).

Cuadro 2 Tasa de IVA y Renta a Empresas con su respectiva Evasión, Funciones de Administración y Autonomía de la AT²⁹

	IVA		Renta		Funciones de Adm.		Autonomía ^e
	Tasa	Evasión	Tasa	Evasión	Seg. Social	Aduanas	
AR	21%/10,5% ^a	19,8% ^c	35%	49,7%	Sí	Sí	Sí
CH	19%	22,2%	27%	48,4%	No	No	Sí
EC	12%	ND	22%	65,3%	No	No	Sí
MX	16% ^b	21,8% ^d	30%	46,2%	No	Sí	Sí
PE	18%	28,3%	27%	51,3%	Sí	Sí	Sí
UR	22%/10% ^a	10,5%	25%	49%	No	No	No

Fuente: Barreix, A. y F.Velayos (2013), Gómez-Sabaini y Morán (2016) y respectivos Ministerios de Hacienda y Finanzas de cada país. a Tasa de 10% para ciertos bienes y servicios de la canasta básica. b Casi toda la canasta básica tiene tasa 0%. c 2007 último dato disponible. d 2012 último dato disponible. e Autónomo o dependiente del Ministerio de Economía (o su equivalente), con alguna autonomía o autonomía total en recursos humanos y presupuesto en relación con el resto de la administración pública.

Es evidente que estos temas deben ser estudiados teórica y empíricamente, pero ya se cuenta con un punto de partida para generar las preguntas de política pública que atañen al alcance de estos novedosos instrumentos.

En el presente libro, y como un primer paso en la investigación empírica sobre el efecto de la FE, hemos hecho una recopilación de las evaluaciones de impacto que se encuentran disponibles para la región, cuatro de ellas realizadas concomitantemente con este libro. Un resumen de los detalles de las mismas se encuentra a continuación y se desarrolla en el capítulo específico; complementariamente, los estudios originales pueden accederse electrónicamente.

9.1. Metodologías aplicadas y resultados obtenidos

En este libro se reseñan las evaluaciones de impacto de la factura electrónica en varios países de la región, donde se documenta evidencia científica de su impacto positivo en la recaudación. Esto es un elemento muy importante que se suma a los expuestos en párrafos anteriores, donde no solamente se tienen ganancias de eficiencias en los procesos tributarios y externalidades positivas de su implementación, si no que efectivamente la suma de todas estas bondades impacta positivamente la recaudación.

El capítulo 3 del libro resume las metodologías y resultados obtenidos. Según las evaluaciones cuantitativas aplicadas, la FE ha tenido un impacto positivo en la mejora de la recaudación y del control en cinco de las siete jurisdicciones donde se ha implementado: Argentina, Brasil-Sao Paulo³⁰, Ecuador, México y Uruguay, para los impuestos al valor agregado (IVA) e impuesto de renta. En dichos ejercicios se estimó la proporción del crecimiento de los ingresos tributarios atribuible a la

29 No hay datos disponibles para Brasil-SP, pues el ICMS no tiene datos de evasión y la administración es estadual.

30 Solamente se realizó en el estado de San Pablo, por lo que en el resto del documento se hará referencia a Brasil-SP para aclarar que el estudio solamente se hizo en dicho estado.

implementación de la factura electrónica. A tal fin, se utilizaron técnicas econométricas de evaluación de impacto para aislar correctamente el efecto que tiene la FE en el crecimiento de la recaudación y otras variables, de manera que éste no se confunda con efectos adicionales que puedan incidir en el crecimiento en las variables a estudiar³¹. Para esto, es importante definir un escenario contrafactual donde no se ha implementado la factura electrónica y compararlo con el escenario real, para así medir el verdadero impacto.

La técnica econométrica empleada va a depender de las características de cada escenario en particular. Al ser cuasi experimentos se deben aprovechar cualidades propias del evento a estudiar, para encontrar el verdadero impacto de la factura electrónica. A lo anterior se le conoce como estrategia de identificación. Concretamente, las evaluaciones de impacto que se han hecho de factura electrónica en América Latina han utilizado tres técnicas: **Regresión Discontinua, Diferencias en Diferencias y Apareamiento** (matching). Cada una de ellas tiene un principio de identificación distinto, y el uso de una u otra técnica va a depender de cada experiencia específica.

Por un lado, el principio de identificación de la **regresión discontinua** es que en el experimento existe una variable para la cual un valor en específico genera un “corte”. Este corte es en esencia un salto discreto en los datos, el cual es interpretado como el efecto de tratamiento. Así, los valores de un lado del corte son los elementos no tratados (contrafactual), mientras que los valores del otro lado representan los elementos tratados. La magnitud de este salto discreto es el impacto de la factura electrónica. Por otro lado, el principio de identificación de la técnica de **diferencias en diferencias** se basa en estudiar los cambios de las variables, de esta forma se decanta el efecto que otros cambios distintos al de factura pudiesen haber tenido en nuestra variable de estudio. Al usar esta técnica se asume implícitamente que el cambio de las observaciones no tratadas habría sido el cambio de las observaciones tratadas, si estas no hubiesen adoptado la factura electrónica (supuesto de tendencias paralelas). Por último, la **metodología de apareamiento**, como su nombre lo sugiere, basa su principio de identificación en asociar una observación tratada con otra u otras que no fueron tratadas, pero que tienen características similares. Intuitivamente, sería como buscar “gemelos” y comparar el gemelo tratado con el no tratado. De esta manera, las diferencias en la variable dependiente entre un grupo y otro se deben a si fue o no tratado. Para una discusión más amplia de estas metodologías, véase el capítulo 3 sobre **evidencias del impacto de la factura electrónica** donde se sintetizan las evaluaciones de la FE en América Latina.

Los resultados, resumidos en el cuadro 2, muestran que la mayoría de los efectos han sido positivos y significativos. De hecho, ninguno de los escasos efectos negativos de la factura electrónica es significativo, lo cual muestra que la factura electrónica genera beneficios de recaudación y cumplimiento en todos los países estudiados.³²

31 Por ejemplo, cambios en la actividad económica o cambios en la legislación tributaria.

32 Es justo reconocer que no incluimos un análisis de costo beneficio dado que son todas las FE han tenido desarrollos diferentes. Además, deberían considerarse un número muy importante de factores, incluidos varios tipos de costos y beneficios, muy difíciles y costosos de medir en procesos relativamente recientes, inclusive todavía no se han logrado desarrollar nuevos usos como ser percepción de riesgo, análisis de competencia, etc., en aplicaciones todavía no han alcanzado su madurez.

Cuadro 3 Impacto de la factura electrónica en países seleccionados

Estudio	País	Periodo	Estrategias empíricas	Variable dependiente	Efecto porcentual sobre recaudación
Artana y Templado (2017)	Argentina	2005-2016	2007-2015 Diferencias en diferencias. En 2016, regresión discontinua.	Recaudación	Aumento en la recaudación de entre 0% en 2008 hasta un 10.7% en 2013.
Naritomi (2015).	Brasil-SP	2004-2011	Diferencias en diferencias	Utilidades reportadas	El programa aumentó el reporte de utilidades de las firmas en 22% en 4 años.
Ramírez et al. (2017)	Ecuador	2011-2016	Diferencias en diferencias con selección de controles con Propensity Score Matching y Pipeline	Impuesto causado	2015: Efecto positivo de 18% significativo. 2016: Impacto positivo de 25% significativo.
Fuentes et al. (2016)	México	2010-2015	Regresión discontinua	Monto declarado de ingresos acumulados	Se encontró un incremento de 6,5% y 6,6% en el ISR causado para personas morales para los años 2014 y 2015.
Bergolo et al. (2017)	Uruguay	2010-2016	Estudio de eventos Diferencias en Diferencias	Recaudación	Se estimó un impacto de 3.7% sobre el monto de los pagos de las firmas.

Fuente: Elaboración propia de las evaluaciones que son presentadas en detalle en el capítulo resumen de las evaluaciones cuantitativas de este libro.

Estos aumentos se podrían explicar por el hecho de que la factura electrónica genera varios efectos. En primer lugar, es evidente que mejora el control de las AATT, pues mejora la trazabilidad de las transacciones (en el caso del IVA y también en la renta). Además, genera consecuencias, al menos al inicio de su implementación, en la percepción de riesgo de los contribuyentes, pues al reportar electrónicamente presuponen que aumenta la probabilidad de ser detectados en fraude. Por último, es importante mencionar que incluso hay AATT que aprovechan y potencian los incentivos que genera la FE a ser más transparentes en las declaraciones.³³ En conclusión, la evidencia empírica muestra efectos positivos en la recaudación por la implementación de la factura electrónica, los cuales pueden ser aprovechados por las AATT.

Por último, es importante mencionar que no se pueden comparar las magnitudes de los impactos de la factura electrónica entre países, ya que existen diferencias estructurales que hacen inadmisibles la comparación. En concreto, existen factores estructurales que influyen la calidad del diseño del sistema tributario, por ejemplo, si el IVA tiene tasa cero para mercado interno, incentivos o exenciones, se paga en base caja³⁴, o la calidad de la AT en un sentido amplio. Además, no solo se trata de la eficacia de los impuestos internos y aduana, sino también otros factores institucionales como los registros públicos, la calidad de los servicios públicos o la ejecutividad del poder judicial para resolver casos de fraude tributario, entre otros. De manera que los impactos de la FE son comparables en el mismo país, pero no entre países.

33 Un ejemplo de lo anterior son los incentivos que entregó Brasil-SP para que los consumidores cumplieran un papel de “auditores fiscales”. La Nota Fiscal Paulista entregaba recompensas monetarias a los consumidores finales por pedir recibos en sus compras.

34 Como en el caso mexicano.

10. CONCLUSIONES

La FE es un aporte de América Latina al proceso global de transparencia tributaria, además de un instrumento con enorme potencial para el combate a la evasión y para fomentar el cumplimiento voluntario. Asimismo, es el proceso inicial que brinda una oportunidad al desarrollo digital de las administraciones y los contribuyentes, que puede constituirse como una base para nuevas aplicaciones digitales avanzadas, tal es el caso las declaraciones “sombra” de la actividad del contribuyente o los nuevos desarrollos de análisis de riesgo, o de su expansión a otros tributos como la nómina electrónica. A su vez, la FE como desarrollo inicial del proceso de digitalización, también permite brindar nuevos servicios a los usuarios, por ejemplo, facilitar operaciones de factoring, o mejorar el control de transportistas y de mercadería fletada o apuntalar la difusión de precios de bienes y servicios homogéneos de consumo masivo. Paralelamente, es un insumo relevante para las mejoras del sistema de compras públicas, y un instrumento para el análisis de las estructuras de mercado, que permite tanto el apoyo a los procesos de regulación y competencia, como también el diseño de políticas de inversión pública y de incentivos fiscales.

Esta nueva función de proveedor de servicios al contribuyente y al propio gobierno mejorando la eficiencia y transparencia de los mercados trae aparejado un papel de colaborador (productor) del sector privado y la economía en general que se suma a la modernización de la función de gestión (control de cumplimiento y represión de la evasión) de la recaudación de los ingresos tributarios.

Sin embargo, no podemos dejar de mencionar que, para que pueda rendir frutos, la FE tiene requisitos de implementación para la AT: debe tener un desempeño adecuado en sus funciones básicas (registro, recaudación, auditoría y cobranza). También el país debe contar con una capacidad de procesamiento de datos suficientes, una adecuada infraestructura de telecomunicaciones y un mínimo de cultura informática de los contribuyentes. En efecto como todo instrumento, en especial los tecnológicos, la FE es una condición necesaria para catalizar la modernización de las AATT, pero no es suficiente para lograr la modernización en el desempeño de las administraciones fiscales.

Tampoco se pueden dejar de lado los nuevos retos que conlleva la efectiva implementación de la FE. Algunos de ellos pueden ser considerados como de defensa de la AT y el contribuyente, desde la seguridad y confidencialidad de los datos a la detección y tratamiento de las facturas apócrifas. En tanto, otros se derivan de los desafíos de implantar un instrumento de la tercera revolución industrial (Schawb, 2016) como la FE hacia desarrollos y aplicaciones de la cuarta revolución como ser el desarrollo de la inteligencia artificial o el manejo de Big Data. Las aplicaciones de la FE permitirán mejorar el control fiscal y el cumplimiento voluntario, en oposición al contribuyente, pero también trabajarán a su favor, creando valor al brindar nuevos servicios, en colaboración con el sector empresarial y el resto de la economía, e inclusive con las jurisdicciones socias en el comercio exterior.

Por último, estos cambios promovidos por la FE y la digitalización de las AATT harán perentorio actualizar, sus procesos y su infraestructura tecnológica, pero también sus facultades (derechos y deberes), su gobernanza, su organización y, muy especialmente, las capacidades y el estatuto de sus recursos humanos, que son fundamentales en la prestación de un servicio tan relevante en el funcionamiento económico de un país.

11. DESCRIPCIÓN DEL LIBRO

El contenido de este libro se puede dividir en tres grandes partes: (i) la descripción de las siete experiencias masivas [7] con la factura electrónica en América Latina y dos procesos de objetivo similar en la Península Ibérica; (ii) la reseña de los usos o extensiones que se le ha dado a la FE en la región; y (iii) un resumen de las evaluaciones [5] de impacto de la misma como herramienta de control fiscal.³⁵

12. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Armstrong G. y P. Kotler (2016). “*Marketing: An Introduction*”. Pearson. 13th Edition.

Artana, D. y I. Templado. (2018). “*Análisis del impacto de la Factura Electrónica en la Argentina*”. Documento de Discusión. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Disponible en: <https://publications-new.iadb.org/handle/11319/8775>

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2015). “*Sistema de Indicadores de Mercado Laboral y Seguridad Social (SIMS)*”. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/datos-trabajo>

Barreix, A. y F. Velayos. (2013). “*Aprovechando al máximo la administración tributaria*”. En A. Corbacho, V. Fretes y E. Lora (Ed.), *Recaudar no Basta* (pp 151-170). Desarrollo en las Américas (DIA) (Departamento de Investigación y Economista Jefe); IDB-AR-103.

Barreix, A., L. F. Corrales, S. Diaz de Sarralde, y C. Garcimartín. (2017). “*Actualización de la presión fiscal equivalente en América Latina y el Caribe. BID CIAT*”. Disponible en: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8601>

Bergolo, M., R. Ceni y M. Sauval. (2018). “*Factura Electrónica y Cumplimiento Tributario: Evidencia a partir de un Enfoque Cuasi-Experimental*”. Documento de Discusión. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Disponible en: <https://publications-new.iadb.org/handle/11319/8774>

BID-CAPTAC-CIAT (2013). “*Estado de la Administración Tributaria en América Latina: 2006-2010*”. BID-FMI-CIAT. <https://publications.iadb.org/handle/11319/3506?locale-attribute=es>

Brynjolfsson, E. y A. McAfee. (2014). “*The Second Machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*”. W. W. Norton and Company.

Chen, S., Miao, S., y Wu, C. (2014). “*Toward a Smart Government: An Experience of E-invoice Development in Taiwan*”. PACIS 2014. Proceedings. Paper 124. <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1266&context=pacis2014>

35 Los estudios de evaluación de la experiencia de la FE de país que se prepararon en coordinación con este estudio (Argentina, Ecuador, México que fue liderada y financiada por el SAT y Uruguay) estarán referidos a sus páginas. Adicionalmente se incluye el preparado por Naritomi (2015) para San Pablo, Brasil.

CIAT (2016). “*Las Administraciones de Ingresos en América Latina y el Caribe, 2011 – 2013*”. Publicaciones CIAT. Disponible en: https://ciat.org-public.sharepoint.com/biblioteca/DocumentosTécnicos/Espanol/2016_Estado_AT_ALC_2011-2013.pdf

Costa, M. (2017). “*Experiencia en Métodos de Evasión de Alto Impacto Detectadas por las Administraciones Tributarias*”. Ponencia en la 51 edición de la asamblea general del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT). Asunción, Paraguay.

Drucker, P. (2009). “*The Essential Drucker*”. HarperCollins.

Fuentes, H., A. Zamudio, A., S. Barajas, S., G. Ayllón, G. y M. Serrano. (2016). “*Impacto en la Evasión por la Introducción de la Factura Electrónica*”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. No. IA-006E00002-E37-2016.

Gómez Sabaini, J. C. y D. Morán. (2016). “*Evasión tributaria en América Latina: nuevos y antiguos desafíos en la cuantificación del fenómeno en los países de la región*”. Naciones Unidas, febrero de 2016. Serie Macroeconomía del Desarrollo 172.

Koch, B. (2016). “*E-invoicing/E-billing*”. Disponible en: http://www.documentwereld.nl/files/2016/juni_2016/E-Invoicing_E-Billing.pdf

Lee, H. C. (2016). “*Can electronic tax invoicing improve tax compliance?*”. Policy Research Working Paper 7592. World Bank.

Naritomi, J. (2015). “*Consumers as tax auditors*”. Unpublished paper, Harvard University.

OECD/IDB/CIAT. (2016). “*Taxing Wages in Latin America and the Caribbean 2016*”. OECD Publishing, Paris.

Osborne, D. y T. Gaebler, (1993). “*Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit Is Transforming the Public Sector*”. Plume/Penguin books.

Ramírez, J. R., N. Oliva y M. Andino. (2018). “*Facturación Electrónica en Ecuador: Evaluación de impacto en el cumplimiento tributario*”. Documento de Discusión. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Disponible en: <https://publications-new.iadb.org/handle/11319/8776>

Schawb, K. (2016). “*The Fourth Industrial Revolution*”. Crown Publishing.

Villalón, V. (2018). “*Propuesta prellenada de IVA en Chile*”. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. Blog disponible en: <https://www.ciat.org/pre-filled-vat-form-in-chile/>

Witzel, M. (2012). “*A History of Management Thought*”. Routledge.