



Navegando la Digitalización de Documentos con la NOM-151-SCFI-2016

A nuestros Clientes y Amigos:

En el panorama empresarial actual, la digitalización de documentos y procesos se ha convertido en una estrategia esencial para impulsar la eficiencia y la productividad. En México, esta transformación digital está regulada por la **Norma Oficial Mexicana NOM-151-SCFI-2016**. Entender esta norma no solo es clave para el cumplimiento legal, sino también para asegurar la validez y confiabilidad de su información digital.

En específico en materia laboral, es importante considerar que conforme al artículo 784 de la Ley Federal del Trabajo (LFT), el patrón tiene la carga de la prueba en caso de controversias laborales. Esto implica la necesidad de contar con documentos como contratos, recibos de pago, cartas de renuncia, avisos de terminación, convenios y comprobantes de capacitación, entre otros.

La digitalización adecuada de estos documentos no solo facilita su consulta, sino que puede garantizar su valor probatorio, siempre que se realice conforme a lo establecido por la normatividad aplicable.

¿Qué es la NOM-151-SCFI-2016 y Por Qué es Importante?

La NOM-151-SCFI-2016 es una "regulación técnica de observancia obligatoria" que establece los requisitos para la conservación de mensajes de datos y la digitalización de documentos. Su objetivo principal es garantizar la integridad, autenticidad, disponibilidad y accesibilidad de los documentos digitales en México, asegurando que sean confiables y posean validez legal ante instancias oficiales.

Esta norma surgió en 2002 para regular la digitalización de documentos y actividades comerciales, y fue actualizada en 2017 para incluir la regulación de firmas digitales y la emisión de constancias de conversión. Su cumplimiento es indispensable para evitar sanciones y garantizar la validez legal de los documentos electrónicos.

¿Quiénes deben Cumplir con la NOM 151?

La NOM-151-SCFI-2016 es de observancia general para las empresas mexicanas que realizan actos comerciales de forma digital. Esto abarca la conservación de mensajes de datos y la digitalización de la documentación física relacionada con sus negocios.

Numerosas instituciones gubernamentales y financieras en México ya han adoptado esta norma, incluyendo:

- El Servicio de Administración Tributaria (SAT), para documentos fiscales.
- El Instituto Nacional Electoral (INE), para datos electorales como el padrón.
- La Secretaría de Economía, que promueve su adopción en contratos y facturas.

Navigating Document Digitization in Compliance with NOM-151-SCFI-2016

To our Clients and Friends:

In today's business environment, digitizing documents and processes is essential to improving efficiency and productivity. In Mexico, this digital transformation is governed by the **Official Mexican Standard NOM-151-SCFI-2016**. Understanding and complying with this regulation is not only crucial for legal adherence but also fundamental to ensure the validity and reliability of your digital records.

Particularly in labor matters, it is important to highlight that under Article 784 of the Federal Labor Law (*Ley Federal del Trabajo*, LFT), the employer carries the burden of proof in labor disputes. This requires having documents such as contracts, payment receipts, resignation letters, termination notices, agreements, and training certificates, among others.

Proper digitization of these documents facilitates their management and preserves their evidentiary value, provided it complies with the applicable legal standards.

What is NOM-151-SCFI-2016 and Why is it Important?

NOM-151-SCFI-2016 is a mandatory technical standard that establishes requirements for the preservation of data messages and the digitization of physical documents. Its primary goal is to ensure the integrity, authenticity, availability, and accessibility of digital documents in Mexico, thereby guaranteeing their reliability and legal validity before authorities.

Initially issued in 2002 to regulate document digitization and commercial activities, it was updated in 2017 to include provisions on digital signatures and the issuance of preservation certificates. Compliance is essential to avoid penalties and to maintain the legal validity of electronic documents.

Who must Comply with NOM-151?

NOM-151 applies broadly to Mexican companies engaging in commercial activities involving digital documentation. This includes the preservation of data messages and the digitization of physical documents related to business operations.

Many Mexican governmental and financial institutions have already adopted this standard, including:

- The Tax Administration Service (SAT) for tax-related documents.
- The National Electoral Institute (INE) for electoral data such as voter registries.
- The Ministry of Economy, which promotes the use of NOM-151 in contracts and invoices.

- Instituciones Financieras (bancos, aseguradoras), para transacciones, contratos y estados de cuenta.
- Gobiernos Estatales y Municipales, para la gestión de documentos electrónicos y trámites administrativos.

Es importante destacar que la NOM 151 no se aplica a todos los documentos digitales indiscriminadamente, sino principalmente a mensajes de datos y documentos físicos que han sido digitalizados para fines legales o administrativos, como facturas electrónicas, contratos y registros contables.

¿Qué Requisitos debe Cumplir un Documento Digitalizado, Conforme a la NOM-151-SCFI-2016, para tener Valor Jurídico Pleno?

- Ser una reproducción íntegra, fiel y sin alteraciones del documento original.
- Contar con firma electrónica avanzada, cuando aplique.
- Estar respaldado con una constancia de conservación de mensajes de datos emitida por un Prestador de Servicios de Certificación (PSC) autorizado.

¿Por Qué es tan Importante el Papel que Cumple el Prestador de Servicios de Certificación (PSC) en la Seguridad y Validez de los Trámites Digitales?

La NOM 151 exige que los procesos de digitalización sean controlados por un tercero autorizado, denominado "Prestador de Servicios de Certificación" (PSC).

La función primordial del PSC es certificar que la migración de documentos físicos a soportes digitales se realice de manera "íntegra e inalterablemente".

Los PSCs también son responsables de vigilar el cumplimiento de los requisitos para la emisión de firmas electrónicas y las "constancias de conservación de mensajes de datos".

Los PSCs están autorizados por la Secretaría de Economía.

Los PSCs deben cumplir con rigurosos requisitos humanos, económicos, materiales y tecnológicos para garantizar la seguridad y confiabilidad de sus servicios. Sus operaciones deben alinearse con estándares nacionales e internacionales de seguridad de la información, como los de la serie ISO/IEC 27000 y NIST.

¿Qué Estándares Técnicos debe Cumplir el Proceso de Digitalización, según lo Establece la Norma Oficial Mexicana (NOM)?

- Control del proceso por parte de un tercero acreditado.
- Asignación de metadatos que describan el documento y garanticen su trazabilidad.
- Generación de un sello de tiempo y constancia digital que asegure su integridad.

Este procedimiento no puede ser sustituido por una simple digitalización con escáner sin respaldo normativo, ya que dicha práctica no garantiza validez jurídica en caso de juicio.

¿Cuáles son los Requisitos Clave que deben Cumplirse para Digitalizar Correctamente Documentos Físicos?

Cuando una empresa digitaliza documentos físicos para una transacción comercial, la NOM 151 establece medidas estrictas:

- Financial institutions (banks, insurance companies) for transactions, contracts, and account statements.
- State and municipal governments for electronic document management and administrative procedures.

It is important to note that NOM-151 does not apply to all digital documents indiscriminately but focuses primarily on data messages and digitized physical documents used for legal or administrative purposes, such as electronic invoices, contracts, and accounting records.

What Requirements must Digitized Documents Meet under NOM-151-SCFI-2016 to have Full Legal Effect?

- Be a complete, faithful, and unaltered reproduction of the original document.
- Include an advanced electronic signature, when applicable.
- Be supported by a preservation certificate issued by an authorized Certification Service Provider (PSC).

Why is the Role of the Certification Service Provider (PSC) Crucial for Security and Validity?

NOM-151 mandates that digitization processes be overseen by an authorized third party called a Certification Service Provider (PSC).

The PSC’s primary responsibility is to certify that the conversion from physical to digital media is integral and unalterable.

PSCs also ensure compliance with requirements related to issuing electronic signatures and preservation certificates.

They are authorized by the Ministry of Economy.

PSCs must meet rigorous human, financial, material, and technological standards to guarantee the security and reliability of their services. Their operations comply with national and international information security standards such as ISO/IEC 27000 series and NIST guidelines.

What Technical Standards must the Digitization Process Comply with, as Established by the Mexican Official Standard (NOM)?

- Process control by an accredited third party.
- Assignment of metadata describing the document to guarantee traceability.
- Generation of timestamps and digital certificates to ensure integrity.

A simple scanning process without regulatory backing does not suffice to guarantee legal validity.

What are the Essential Legal and Technical Requirements for the Proper Digitization of Physical Documents?

When digitizing physical documents for commercial transactions, NOM-151 establishes strict guidelines:

- **Formato:** La empresa puede elegir libremente el formato, siempre que sea un formato estándar que permita visualizar el contenido con software disponible en el mercado y accesible para cualquiera.
- **Niveles de Calidad:** El documento digitalizado debe ser completamente fiel a su versión física. Esta fidelidad debe ser corroborada mediante las firmas digitales del comerciante y el PSC. Los niveles mínimos de calidad son:
 - **Representaciones gráficas:** 200 píxeles por pulgada (ppp) o superior.
 - **Audio:** Frecuencia de muestreo de 44.1kHz y 16 bits o superior.
 - **Video:** Resolución de 352 píxeles de ancho por 288 de alto o superior, según el formato CIF (H.261 de la ITU).
- **Garantía de Integridad:** Los documentos electrónicos deben respetar la geometría o aspecto de origen (tamaños y proporciones) y, en el caso de videos, apegarse estrictamente a la codificación y cantidad de imágenes por segundo. Es crucial que los documentos digitalizados no estén disponibles para ninguna modificación o consulta hasta que la constancia de conservación haya sido emitida por un PSC autorizado. Además, no deben contener gráficos o caracteres que no estuvieran en el archivo original. Cualquier omisión implica el incumplimiento de la NOM 151 y la necesidad de rehacer el procedimiento.
- **Cotejo de la Digitalización:** El PSC es responsable de cotejar la digitalización realizada contra los documentos físicos originales. Para este proceso, se aplican técnicas de muestreo probabilístico. El reporte del cotejo debe ser un mensaje de datos con información detallada, incluyendo las firmas electrónicas. Puede realizarse una "ceremonia de cotejo" para dar certeza, con la posible presencia de un Fedatario Público.

Constancias de Conservación de Mensajes de Datos

Las "constancias de conservación de mensajes de datos" son una medida de seguridad que validan la integridad de un documento a través de sellos digitales que dan fe de la fecha y hora de emisión. Esto les otorga validez legal. Si los documentos originales son modificados, el 'hash' (algoritmo de autenticación) cambia, lo que permite comprobar alteraciones. Estas constancias son emitidas exclusivamente por PSCs autorizados por la Secretaría de Economía, y tienen una vigencia de al menos diez años, que puede ser extendida si se requiere.

Firma Electrónica Avanzada

La Firma Electrónica Avanzada es fundamental para validar documentos digitales. Consiste en un conjunto de datos electrónicos que identifican al firmante y son creados bajo su control exclusivo. Se caracteriza por el control exclusivo del firmante sobre los datos de creación (claves criptográficas privadas) y la capacidad de detectar alteraciones en la firma o en la información del documento. Una firma electrónica avanzada utiliza certificados digitales emitidos por una Autoridad Certificadora reconocida, y tiene los mismos efectos jurídicos que una firma autógrafa. Su regulación en México es robusta, contemplada en el Código de Comercio y la Ley de Firma Electrónica Avanzada.

Las firmas electrónicas y la conservación de mensajes de datos son procesos complementarios. Un documento puede ser firmado electrónicamente y, posteriormente, se le puede agregar el sello requerido por la NOM 151 para su conservación.

Beneficios de la NOM 151 para su Empresa

La implementación de la NOM 151 ofrece múltiples beneficios, siendo su objetivo principal prevenir la modificación fraudulenta de archivos digitales. Al adoptar la NOM 151, las organizaciones logran:

- **Format:** Companies may choose any standard format that allows viewing with widely available software accessible to any user.
- **Quality Standards:** Digitized documents must be fully faithful to their physical counterparts. This fidelity is verified by digital signatures from the merchant and the PSC. Minimum quality parameters include:
 - **Graphics:** minimum 200 pixels per inch (ppi).
 - **Audio:** minimum 44.1 kHz sampling frequency at 16 bits.
 - **Video:** resolution of at least 352 x 288 pixels (CIF format, ITU H.261).
- **Integrity Guarantees:** Electronic documents must preserve original layout, proportions, and formatting. Videos must conform to encoding and frame rate standards. Digitized documents must remain inaccessible for modification or consultation until a preservation certificate is issued by an authorized PSC. They must not include any additional graphics or characters absent from the original. Any discrepancies constitute non-compliance and require repetition of the process.
- **Legal Certification of the Digitized Document Against the Original:** The PSC conducts verification of the digitization via probabilistic sampling against original physical documents. The verification report is a data message containing detailed information and electronic signatures. A “verification ceremony” may be conducted, possibly in the presence of a Notary Public, to ensure authenticity.

Certificates of Preservation of Data Messages

Preservation certificates serve as digital seals validating document integrity by certifying the date and time of issuance, thus granting legal effect. Any alteration to the original document changes the cryptographic hash, enabling tampering detection. These certificates are issued solely by PSCs authorized by the Ministry of Economy and have a minimum validity of ten years, extendable as necessary.

Advanced Digital Signature

The Advanced Digital Signature is critical for validating digital documents. It comprises electronic data uniquely linked to the signer and created under their exclusive control (private cryptographic keys). It can detect any alteration to the signed document or signature. The signature relies on certificates issued by recognized Certification Authorities and holds the same legal effect as a handwritten signature. Its legal framework is robustly established in the Commercial Code and the Advanced Digital Signature Law.

Digital signatures and preservation certificates complement each other: a document may be signed electronically and subsequently sealed according to NOM-151 requirements.

Benefits of Compliance with NOM-151 for your Organization

Implementing NOM-151 provides multiple advantages, primarily aimed at preventing fraudulent modifications of digital files. By adopting this standard, organizations achieve:

- **Cumplimiento Legal y Certeza Jurídica:** Alineación con la Ley de Firma Electrónica Avanzada y el Código de Comercio, lo que fortalece la validez legal y permite que los documentos sean reconocidos como prueba en procedimientos judiciales y administrativos.
- **Integridad y Autenticidad:** Garantía de que los mensajes de datos y documentos digitalizados se conservan de forma íntegra y auténtica, esencial para la confiabilidad de los registros.
- **Facilitación de Procesos y Agilidad:** Directrices claras para la conservación y digitalización, lo que agiliza los procesos administrativos y reduce la burocracia.
- **Reducción de Costos y Optimización de Espacio:** Elimina el papeleo, reduciendo gastos de materiales, tinta y almacenamiento físico, liberando espacio para otras actividades corporativas.
- **Fecha Cierta para Contratos Privados:** Ayuda a cumplir con el requisito de que los documentos tengan una fecha verdadera y particular (fecha cierta).
- **Almacenamiento Electrónico Certificado:** Provee un almacenamiento de alta duración, incrementando las garantías en cualquier proceso legal.

Soporte Tecnológico y el Rol de Empresas Especializadas

Para cumplir con la NOM 151, las empresas pueden recurrir a diversas tecnologías. Si bien no está directamente regulado por la norma, la tecnología *Blockchain* puede complementar su cumplimiento, al ofrecer características como inmutabilidad, transparencia, autenticidad y una prueba de tiempo confiable para las firmas electrónicas.

Riesgos por Incumplimiento o Informalidad en la Digitalización

La presentación de documentos digitales sin respaldo de constancia de conservación o sin cadena de custodia válida podría llevar a su desestimación como prueba en juicio laboral. Esto expone a la empresa a contingencias legales importantes.

Además, en términos de la reforma a la NOM se prevé la importancia en comunicaciones electrónicas certificadas, lo cual también puede tener aplicación en notificaciones o autorizaciones relacionadas con la gestión laboral interna.

Empresas como Ricoh ofrecen soluciones y servicios gestionados para la transformación digital, diseñados para mejorar la productividad y optimizar flujos de trabajo en diversas industrias. Ricoh puede orientar a su empresa en la implementación de la mejor tecnología bajo la Norma Oficial Mexicana, facilitando la adopción digital y potenciando su agilidad y productividad.

Asimismo, compañías como DocuSign facilitan el uso de firmas electrónicas, garantizando la integridad de los contratos y su valor probatorio ante un juez. DocuSign incluso ofrece una integración para que sus clientes puedan enviar documentos firmados a un PSC asociado, asegurando la conservación de mensajes de datos conforme a la NOM 151.

Recomendación

Es fundamental que su organización evalúe sus procesos actuales de digitalización y conservación de documentos para asegurar el pleno cumplimiento de la NOM-151-SCFI-2016. Esto no solo validará legalmente y protegerá su información digital, sino que también fortalecerá la confianza en sus operaciones comerciales y le permitirá capitalizar los beneficios de la transformación digital.

- **Legal Compliance and Certainty:** Alignment with relevant legislation, enhancing the legal validity of documents and their recognition as evidence in judicial and administrative proceedings.
- **Integrity and Authenticity:** Assurance that digital records remain integral and authentic.
- **Process Efficiency:** Clear guidelines that accelerate administrative procedures and reduce bureaucracy.
- **Cost Savings and Space Optimization:** Elimination of paper usage reduces expenses on materials and physical storage.
- **Certified Date Certainty:** Provides proof of the precise and true date of private contracts.
- **Long-Term Secure Storage:** Enables secure electronic preservation, strengthening evidentiary value.

Technological Support and Specialized Providers

To comply with NOM-151, companies may leverage various technologies. Although not directly regulated by the standard, Blockchain can enhance compliance by offering immutability, transparency, authenticity, and reliable timestamping.

Risks of Non-Compliance

Submitting digital documents without preservation certificates or valid chains of custody risks their rejection as evidence in labor litigation, potentially exposing the company to liabilities.

Proposed NOM reforms emphasize the importance of certified electronic communications, which may also apply to internal labor management notifications or authorizations.

Companies like Ricoh provide managed digital transformation solutions that improve productivity and workflow efficiency, supporting compliance with the Official Mexican Standard.

Similarly, providers such as DocuSign facilitate electronic signatures that ensure contract integrity and evidentiary value, including integration with PSCs for preservation certificate issuance in accordance with NOM-151.

Recommendation

Your organization should assess current digitization and preservation processes to ensure full compliance with NOM-151-SCFI-2016. This will secure the legal validity of your digital records and strengthen confidence in your commercial operations, maximizing the benefits of digital transformation.

Estos son los pasos que proponemos llevar a cabo en la empresa:

- **Diagnóstico:** Revisar el estado actual de los expedientes físicos y digitales de los trabajadores.
- **Verificación de proveedores:** Asegurar que el tercero que digitaliza documentos esté debidamente acreditado como PSC.
- **Política interna:** Establecer un protocolo de digitalización y conservación documental que contemple plazos, controles y personal responsable.
- **Capacitación:** Brindar formación básica a personal de RH sobre la diferencia entre una simple digitalización y una digitalización con valor legal.

En un entorno cada vez más digital, asegurar la validez jurídica de los documentos laborales en formato electrónico es una tarea crítica. Desde esta asesoría legal, quedamos atentos para asistirles en la revisión de sus expedientes, procesos de digitalización, validación de proveedores y redacción de políticas internas relacionadas con este tema.

The following actions are formally proposed to be undertaken within the company:

- **Assessment:** Review the status of employee physical and digital records.
- **Provider Validation:** Verify that digitization providers are duly accredited PSCs.
- **Internal Policy:** Develop digitization and preservation protocols, including deadlines, controls, and responsible parties.
- **Training:** Educate HR personnel on the distinction between simple digitization and legally valid digitization.

In an increasingly digital environment, ensuring the legal validity of employment-related documents in electronic format constitutes a critical responsibility. From this legal advisory, we remain at your full disposal to provide assistance in the review of personnel files, digitization procedures, vendor due diligence, and the drafting of internal policies pertaining to this matter.

Autores



Jaime Rodríguez
Partner
Labor and Employment
✉ jrodriguez@ibarrapg.com



Arturo Hidalgo
Associate
Labor and Employment
✉ ahidalgo@ibarrapg.com

Authors



Diana Vázquez
Associate
Labor and Employment
✉ dvazquez@ibarrapg.com



Alan Olivares
Associate
Labor and Employment
✉ aolivares@ibarrapg.com

 (+52) 55 5202 0717

 info@ibarrapg.com

 ibarrapg.com

 Paseo de los Tamarindos 400-A, 27th floor,
Bosques de las Lomas, 05120, Mexico City.