



Técnicas y herramientas de auditoría de sistemas interna en tiempos de pandemia

Ana María Camacho Farfán¹

Sergio Andrés Beltrán Barragán²

Resumen

Los efectos de la pandemia del Covid-19 han llevado a la suspensión total o parcial de las actividades productivas en Colombia, este artículo tiene como objetivo presentar las técnicas y herramientas de auditoría de sistemas interna más utilizadas en Colombia en la pandemia Covid-19, a fin de entender la forma en que se realizan las actividades de una auditoría remota, ante la imposibilidad de realizarlas de forma presencial debido a la emergencia sanitaria presentada.

La recolección de información se arraiga de la naturaleza cualitativa de la investigación del presente artículo, en el cual se escogió la realización de entrevistas, investigación documental y la observación, con el objetivo de analizar a profundidad y presentar las técnicas y herramientas que se aplican en las auditorías de sistemas internas remotas en Colombia, durante el tiempo de pandemia.

Producto de la investigación, se encontró que las herramientas TIC juegan un papel fundamental a la hora de aplicar técnicas y herramientas en la auditoría de sistemas interna remota, brindando la posibilidad de realizar encuentros no presenciales y dando múltiples herramientas que ayudan a la consulta, verificación y evaluación de los procesos de las organizaciones.

¹ Ana María Camacho Farfán, profesional en Ingeniera de Sistemas de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA, estudiante de la Especialización de Auditoría de Sistemas en la Universidad Antonio Nariño. anacamacho14@uan.edu.co

² Sergio Andrés Beltrán Barragán, profesional en Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Tolima, Estudiante de la Especialización de Auditoría de Sistemas en la Universidad Antonio Nariño. Sbeltran39@uan.edu.co



De acuerdo a lo anterior, se presentan las técnicas y herramientas de auditoría de sistemas interna aplicadas en Colombia, las cuales se realizan de forma remota debido a la emergencia sanitaria que se vive en la actualidad, demostrando su aplicabilidad y beneficios en el proceso de auditoría.

Palabras Claves: Auditoría remota, técnicas de auditoría, herramientas de auditoría.

Abstract

Given the pandemic propagated by Covid-19 that affected activities at a general level in Colombia, the objective of this article is to present the techniques and tools of systems auditing most used in Colombia during the COVID-19 pandemic. With the goal of understanding the way in which the audit activities are carried out remotely, given the impossibility of carrying them out in person due to the health emergency presented.

Taking into account the qualitative nature of the research of this article, interviews, observation and documentary research were chosen for the collection of information. This was done with the objective of deep analyzation to present the techniques and tools that are applied in the audits of remote internal systems in Colombia during the time of pandemic.

As a result of the research, it was found that ICT tools play a fundamental role when applying techniques and tools in remote systems audits, providing the possibility to carry out non face-to-face meetings and giving multiple tools that help the consultation, verification and evaluation of the processes of the organizations.

According to the above, the techniques and tools of systems auditing applied in Colombia are presented; all of which are done remotely due to the current health emergency, demonstrating its applicability and benefits in the auditing process.



Key words: Remote Audit, Audit Techniques, Audit Tools.

Introducción

A principios del año 2020 debido a la pandemia Covid-19 presentada en Colombia, muchas actividades empresariales tuvieron que ser suspendidas y otras reinventarse para dar continuidad a la prestación de sus servicios, como consecuencia del confinamiento decretado en Colombia en el mes de marzo del año 2020, la labor ejercida por los auditores se vio afectada, por lo anterior, surge la necesidad de adaptar los procesos de auditoría de sistemas interna a la auditoría de sistemas interna remota, representando así una transformación importante en su labor.

Apoyados en la tecnología con el fin de permitir a los auditores el acceso y obtención de la información, es necesario emplear estrategias para utilizar técnicas y herramientas de auditoría de sistemas que permitan obtener la información y exponer la opinión respecto a lo auditado, sirviendo como bases para la realización de la auditoría de sistemas tanto interna como externa.

El objetivo de este artículo es presentar el resultado de una investigación sobre ¿Cuáles fueron las técnicas y herramientas de auditoría de sistemas interna, más usadas en Colombia durante la pandemia Covid-19?, basados en el método cualitativo y apoyados en técnicas de investigación y observación, nos permitirán realizar la descripción de cada una de ellas, identificando las ventajas y desventajas de aplicarlas en una auditoría de sistemas interna de forma remota.

Metodología

Para la realización del presente artículo de investigación, el cual tiene como objetivo principal presentar las técnicas y herramientas de auditoría de sistemas internas más utilizadas en la pandemia Covid-19 en Colombia, se ha decidido utilizar el método cualitativo, apoyado en



técnicas de entrevistas y observación, cuyo fin es describir, identificar y determinar aquellas técnicas y herramientas que más se utilizaron en las auditorías de sistemas interna remota en la pandemia Covid-19 en las empresas colombianas.

La elaboración de esta investigación, tomó como fuente de información primaria las indagaciones directas en empresas que aplicaron auditoría de sistemas en tiempos de pandemia, asimismo, se tomó como fuente primaria la observación en empresas donde se tiene contacto directo.

Como fuente secundaria de información, se realizaron investigaciones en sitios web confiables que aportaron información al respecto y en otros casos, se realizaron consultas con auditores de sistemas que han venido implementando técnicas y herramientas de auditoría de sistemas de forma remota.

Resultados y Discusiones

Técnicas y herramientas que se emplean en una auditoría de sistemas interna remota.

Gracias al uso de las TIC, los auditores pueden adoptar técnicas y herramientas que tienen efectos positivos en la ejecución del trabajo de auditoría de sistemas interna, tanto para el auditado como para el auditor, sin duda las auditorías remotas marcarán el futuro de la forma en que se ejecutarán las auditorías.

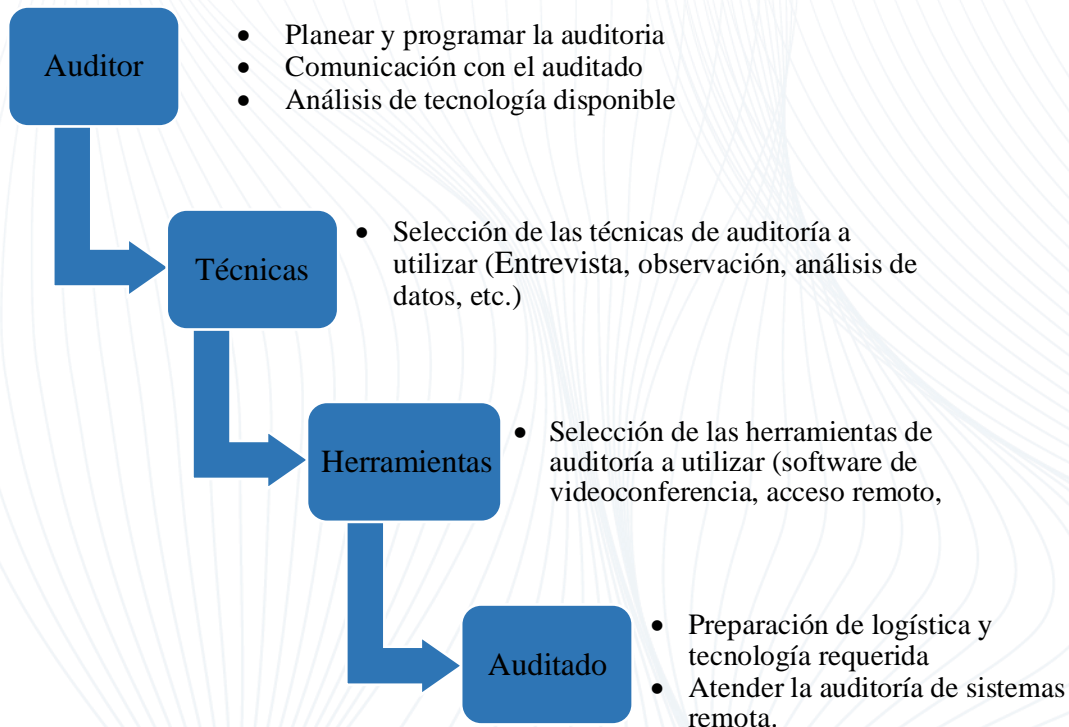


Figura 1. Proceso de auditoría remota

Fuente: Elaboración propia

Las auditorías remotas, implican la utilización de medios de comunicación con y sin interacción humana, como, por ejemplo:

- Entrevistas.
- Recopilación y verificación de respuestas recibidas, a través de formularios alojados en sitios web.
- Revisión de documentos subidos a la nube o en servidores.
- Diligenciamiento de listas de verificación y cuestionarios.
- Revisión de documentos en línea con participación del auditado.
- Observación del trabajo realizado, a través, de medios de circuitos cerrados.



- Análisis de datos.

Herramientas TIC que permiten la labor de la auditoría de sistemas remota:

Sistemas para videoconferencias

La videoconferencia es utilizada por el auditor para realizar llamadas o reuniones presenciales virtualizadas a distancia, permitiendo mostrar las distintas maneras de presentar la información y las formas de juzgar los mensajes que se puedan transmitir en ambas direcciones, el éxito de una videoconferencia se obtiene gracias a la experiencia del auditor en el momento de interactuar con el cliente. Existen muchas herramientas de videoconferencia que pueden ofrecer experiencias similares en su uso, a continuación, mencionamos algunos de los programas de videoconferencia utilizados en las auditorías de sistemas internas realizadas en Colombia:

- Skype
- Zoom
- Microsoft Teams
- Google Meet
- Cisco Webex Meetings

Un software para acceso remoto al sistema del cliente

El acceso remoto permite al auditor conectarse a cualquier dispositivo, desde cualquier lugar, esta herramienta consiente la transferencia o revisión de archivos de forma dinámica durante la sesión remota, revisar la información alojada en los equipos tecnológicos del auditado, puede tener un impacto significativo en la obtención de pruebas que serán empleadas en el informe de auditoría. El acceso remoto permite al auditor dar continuidad al desarrollo de su labor de



auditoría desplazando los procesos manuales a procesos digitales, los siguientes son los nombres de los programas de escritorio remoto más utilizados por los auditores para ingresar a un dispositivo TI desde otros dispositivos, incluidos teléfonos móviles:

- AnyDesk
- TeamViewer
- Chrome Remote Desktop
- TightVNC

Herramientas de seguridad y confidencialidad

En una auditoría de sistemas interna remota, el auditor requiere intercambiar tráfico de forma segura hacia la red de su empresa a través de un túnel VPN IPsec, en este sentido es necesario utilizar una herramienta cliente VPN que permita establecer la comunicación entre ambos extremos, no obstante el objetivo tradicional es asegurar la máxima disponibilidad de dispositivos para generar los productos o servicios requeridos, en calidad y oportunidad, por ello, es necesario adoptar medidas de seguridad eficaces en cuanto a la adecuada autenticación de los usuarios y el cifrado de la información para evitar que pueda ser vista y utilizada por terceros, para ello se pueden emplear herramientas VPN que permitan el acceso seguro a la información desde cualquier sitio con acceso a Internet, como por ejemplo:

- NordVPN
- Surfshark
- Private Internet Access
- FortiClient



Sistema de telefonía

El auditor durante su labor debe mantener comunicación eficaz con el cliente, por medio de una llamada telefónica puede solicitar una aclaración, reformular una petición, dar respuesta o comprobar que el auditado ha entendido lo que se le ha preguntado o informado, cada contacto con el auditado es una oportunidad para comprender mejor sus expectativas. Entre los sistemas de telefonía encontramos:

- Telefonía móvil o fija
- Telefonía IP

Software colaborativo

El auditor debe apoyarse en un software que sirva como medio de comunicación bidireccional entre el auditor y el auditado, utilizar esta herramienta permite al auditor realizar informes, seguimientos y compartir archivos en tiempo real con el equipo de trabajo y el auditado, la calidad y cantidad de la documentación debe ser adecuada ya que sirve como soporte para el cumplimiento de las disposiciones legales o reglamentarias y como evidencia para precisar la conclusión acerca del logro de los objetivos de la auditoría.

Ventajas y desventajas de aplicar técnicas y herramientas en una auditoría de sistemas interna remota

Debido al aumento considerable de la aplicación de auditorías de sistemas internas de forma remota a consecuencia de la emergencia sanitaria ocasionada por el Covid-19, en este artículo se han evaluado las ventajas y desventajas que trae el uso de técnicas y herramientas en las



auditorías de sistemas internas remotas en Colombia, pues resulta de vital importancia tener en cuenta estos aspectos con el objetivo de realizar ajustes a los procesos de auditoría para ejecutarla de forma eficiente y eficaz.

El uso de recursos tecnológicos para la obtención de evidencia utilizada en una auditoría interna remota, se arraigó debido al voluntario u obligatorio ejercicio que se experimentó desde el inicio de la pandemia Covid-19, la auditoría remota puede ser beneficiosa pero también cuenta con limitaciones y riesgos que implica el uso de TIC, por ello, es fundamental conocer con detalle cuál es la situación del auditado y de tal forma aplicar las técnicas y herramientas de acuerdo a los objetivos de la auditoría de sistemas interna, donde tomar una decisión sobre cómo realizar la auditoría concede confianza para el resultado que se pretende alcanzar.

La norma ISO 19011:2018 establece que la realización de la auditoría remota utilizando TIC debería definir aspectos tales como:

- Viabilidad de auditorías remotas.
- Confidencialidad, seguridad de la información y protección de datos.

A continuación, y teniendo en cuenta las técnicas y herramientas que se aplican en una auditoría de sistemas interna remota, se presentan las ventajas y desventajas de utilizarlas en este tipo de auditorías:

Ventajas:

- Reducción de costos en el desplazamiento de auditores: La no movilidad geográfica beneficia rentablemente a una entidad y acorta el tiempo empleado en la auditoría, pues permite mayor flexibilidad y el aumento de la productividad, lo cual se verá reflejado en la autonomía del auditor en el desarrollo de sus actividades.



- Reducción de tiempo en programación de auditorías: La optimización del tiempo es fundamental para el desarrollo de las actividades de una auditoría interna remota (registros, revisión de documentación y la elaboración de informes), las cuales pueden ser gestionadas al incorporar tecnologías que permitan obtener los resultados requeridos, de manera inteligente, haciendo un equilibrio entre agilidad y calidad.
- Mayor calidad en la revisión de la información: Para gestionar rápidamente los datos es necesario utilizar herramientas TI, la recopilación, análisis y revisión de información y documentación de forma remota le permite al auditor recibir información concisa, para prevenir y emplear controles en los riesgos encontrados.
- Integración online con el personal de la empresa: Permite construir y consolidar la experiencia entre el auditor y el auditado, generando una participación masiva en el proceso de auditoría.
- Flexibilidad del tiempo del equipo auditor: Debido a que el proceso de auditoría se realiza de forma remota, los auditores pueden estructurar su tiempo con el fin que la auditoría no se vuelva extensa y tediosa.
- Fortalecimiento en la documentación electrónica y la presentación de informes: Con la digitalización de la información, las empresas adquieren conocimiento y experiencia en la documentación electrónica generando múltiples beneficios, entre los que se destacan el acceso inmediato y concurrente a la información.
- Realización de auditorías por auditores con mayor experiencia: La auditoría puede contar con personal de mayor experiencia para realizar sus auditorías, lo cual en una auditoría presencial es más complejo debido a costos de desplazamiento.



- **Intervención de auditores de forma paralela:** El proceso de auditoría puede ser realizado por varios auditores al mismo tiempo, lo que garantiza una auditoría eficiente y de alta calidad.
- **Mayor concentración y optimización del tiempo:** La auditoría de sistemas interna remota evita en mayor parte las distracciones e interrupciones y genera un entorno tranquilo que ayuda a los auditores a tener mayor concentración y rendimiento en las actividades de auditoría.

Desventajas:

- **Se requiere tiempo para adaptar el recurso humano a la nueva cultura organizacional:** Es necesario emplear un tiempo de adaptación debido a la poca o nula frecuencia con que se realizan auditorías de sistemas internas remotas.
- **Existe riesgo sobre la responsabilidad y la rendición de cuentas:** La responsabilidad por parte de la organización en algunos casos no es definida de forma correcta en las auditorías de sistemas remotas.
- **Infracciones a la confidencialidad y seguridad de la información:** El riesgo de presentarse estos problemas son altos si no se utilizan herramientas TI que ofrezcan medidas de protección para resguardar la información.
- **Baja calidad en la comunicación:** La comunicación en el proceso de auditoría se puede ver afectada por factores como ruido, mala conexión de internet y problemas en los equipos de comunicación usados para la auditoría.



- Falta de interacción con los auditados afectando la revisión documental mediante la web: Teniendo en cuenta que la documentación se maneja por medio web (Drive), se puede perder la interacción con los auditados, generando desconocimiento de las revisiones.
- Pérdida de comunicación y oportunidades con el auditado para proporcionar sugerencias, consejos y observaciones para mejorar: Con la aplicación de auditoría de sistemas remota, la no interacción directa con el auditado puede ocasionar desmejoras en el proceso de auditoría.
- Posibilidad de fraude al omitir información pertinente, mediante la oportunidad de presentar documentos adulterados: Al no tener acceso físico a la información no se puede verificar su autenticidad.
- Baja calidad de los documentos digitalizados que se requieren para validación: La documentación solicitada en el proceso de auditoría puede resultar de baja calidad, debido a la inexperiencia del auditado en lo relacionado con el suministro de documentos digitalizados o a la falta de equipos que cumplan la función de manera adecuada.
- Interrupciones o retrasos inesperados, generados por problemas de accesibilidad u otros problemas de las TIC: El proceso de auditoría se puede ver afectado debido a problemas generados con las herramientas tecnológicas usadas, como computadores, software de videoconferencias o conexión a internet inestable.

Técnicas y herramientas más usadas en la auditoría de sistemas interna en la pandemia covid-19 en Colombia

La tecnología permite realizar auditorías remotas, arraigados en nuestra investigación y en las fuentes de información descritas en la metodología del presente artículo, a continuación, se



presentan las técnicas y herramientas de auditoría internas remotas más usadas en la pandemia Covid-19 en Colombia:

Técnicas:

- Entrevistas virtuales
- Visitas o inspecciones de campo
- Revisión de documentos
- Observación

Herramientas:

Videoentrevista

En la actualidad hacer una reunión laboral por videollamada es una actividad normal, lo mismo ocurre con las entrevistas virtuales de auditoría, las plataformas más utilizadas como Skype, Google Meets, Cisco Webex Meetings y, Zoom, permiten entrevistar al auditado en tiempo real para interrogar e investigar los aspectos que se están auditando y profundizar en temas que el auditor considere relevantes para su investigación, estas entrevistas se realizan siguiendo los mismos cánones que en una entrevista tradicional.

Plataforma de almacenamiento centralizado de datos

La obtención de evidencias y hallazgos son necesidades de un auditor, no obstante en el entorno actual, los auditores pueden tener dificultades para acceder a la documentación física, el uso de la tecnología es útil en estas circunstancias; las revisiones de documentos que se lleven a cabo de forma remota permiten ejecutar y gestionar los documentos y evidencias simultáneamente con otras personas y definir qué usuarios pueden tener acceso a los



documentos, para ello es necesario cargar los archivos en una plataforma que permita su uso compartido; (Microsoft OneDrive, Google Drive, Dropbox, Apple iCloud, Wetransfer).

Correo electrónico corporativo

Es utilizado como medio de comunicación bidireccional y facilita un medio digital de contacto continuo con todo el personal que esté involucrado en la auditoría, este servicio permite el envío y recepción de mensajes mediante un sistema de comunicación.

Inspecciones remotas

La inspección remota por video es utilizada como una alternativa de solución para llevar a cabo verificaciones locativas utilizando un dispositivo móvil o un portátil, así mismo el auditor se puede apoyar en los sistemas de circuito cerrado los cuales le permitirán monitorear y revisar los registros de todo lo que ha sucedido en el interior del sitio que se está auditando, esto permite recopilar pruebas.

Servidores, sitios y software corporativo

Son diseñados y utilizados para lograr la eficiencia en el control de las actividades y procesos que realiza una empresa para obtener resultados propios, se caracterizan por automatizar y cumplir con las especificaciones y las necesidades de una entidad. Para acceder a la información que se aloja en la red corporativa es necesario contar con el servicio de acceso remoto VPN, esta herramienta permite conectar el ordenador del auditor a una red privada virtual, utilizando para ello una red pública como Internet, gracias a esta conexión se intercambian todos los datos de manera segura y privada, a través de una VPN el auditor consulta y analiza la información requerida según los registros de acciones y resultados, esto aumenta la agilidad de los procesos



en la recolección e interpretación de datos, para así poder llevar un seguimiento en tiempo real a las tareas asignadas en la labor de la auditoría.

Software de monitoreo

Es oportuno supervisar lo que ocurre en la infraestructura de red, para ello, existen software de monitoreo que sirven para complementar las acciones de gestión, estas herramientas permiten al auditor supervisar e inspeccionar los eventos y el almacenamiento de diferentes acciones de datos que podrían alertar ante una violación de políticas de seguridad. Los logs son considerados como registros o eventos de auditoría que permiten la detección y control de anomalías para garantizar el rendimiento y la robustez del sistema en escenarios de bajas prestaciones tecnológicas.

Aplicaciones In House

Con el fin de realizar procesos de auditoría, se crean por parte de empresas de auditorías software informático creado a la medida, con el fin de realizar verificaciones o inspecciones sustantivas de información.

Conclusiones y trabajos futuros

Frente a la evidencia recopilada, se puede concluir que las técnicas y herramientas de auditoría de sistemas juegan un papel fundamental en las auditorías de sistemas realizadas en tiempo de pandemia en Colombia, ayudando al auditor en la obtención de información para su respectiva opinión, asimismo, las herramientas TIC entre las que se destacan las videoconferencias, software de acceso remoto y herramientas de seguridad y confidencialidad, apoyan a cada una de las técnicas y herramientas que se aplican en un proceso de auditoría de



sistemas remota, trayendo efectos positivos en la ejecución del trabajo de auditoría. En cuanto a las ventajas y desventajas que trae la aplicación de estas técnicas y herramientas de forma remota, se evidencia que es importante evaluarlas con el objetivo de realizar ajustes, que ayuden a que el proceso de auditoría se ejecute de manera eficiente, eficaz y seguro, por tal razón, se determinan las técnicas y herramientas más usadas en Colombia en la pandemia Covid-19, con el fin de conocerlas, entender su funcionalidad y en qué momento de la auditoría se pueden aplicar.

Es de resaltar, que, durante la realización de este artículo investigativo, se pudo evidenciar que algunas empresas no estaban preparadas para enfrentar una pandemia, es por esta razón, que las auditorías de sistemas internas en algunos casos no se lograron realizar debido a que no se contaba con el conocimiento, la experiencia y los elementos tecnológicos para realizar una auditoría de sistemas remota.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se sugiere para futuras líneas de investigación a este artículo, los siguientes temas:

- ¿Cómo las empresas colombianas mejoraron sus procesos e infraestructura tecnológica para realizar auditorías de sistemas internas de forma remota?
- ¿Cómo elaborar un análisis de impacto empresarial en las empresas de auditoría de sistemas en Colombia?



Referencias

Garrido, Francesc. (24 de septiembre de 2020). Auditorías on line, ¿desvirtuando la naturaleza de las auditorías? <https://www.ambit-bst.com/blog/auditor%C3%ADas-on-line-desvirtuando-la-naturaleza-de-las-auditor%C3%ADas>

Isotools. (13 de agosto de 2020). 7 beneficios claves de realizar auditorías virtuales. <https://www.isotools.org/2020/08/13/7-beneficios-claves-de-realizar-auditorias-virtuales/>

Bureau veritas. Auditoría Remota Certificación en Sistemas de Gestión – transformación Digital. <https://www.bureauveritascertification.com/co/project/auditoria-remota-calidad-riesgos/>

Instituto colombiano de normas técnicas (ICONTEC). Guía para una auditoría/evaluación remota [Archivo pdf]. <https://www.icontec.org/>

Universidad Nacional de Colombia. (junio 9 de 2020). Protocolo para la ejecución de auditorías remotas [Archivo pdf] v. 0.0. <http://siga.unal.edu.co/>

Rodríguez, Iván. (20 de abril de 2020). Elementos de una auditoría remota. <https://www.auditool.org/blog/auditoria-externa/7112-%20elementos-de-una-auditoria-remota>



Cruz, Jesus Enrique. (6 de septiembre de 2020). La auditoría en entorno COVID-19. Uso de tecnología y enfoque de riesgos.

<https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/518/465>

Escuela europea de excelencia. (marzo 2020). Auditoría remota en ISO 9001: beneficios y limitaciones. <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/03/auditoria-remota-en-iso-9001-beneficios-y-limitaciones/>

ISO (2018). Norma Internacional ISO 19011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

Roy Litzenberg - Carrie F. Ramírez. Auditoría remota para covid-19 y demás [Archivo pdf].

<https://global.theiia.or>