

**XXXVIII**  
**SIMPOSIO NACIONAL**  
**DE PROFESORES DE**  
**PRÁCTICA PROFESIONAL**

**XXXVIII SIMPOSIO NACIONAL DE PROFESORES DE PRÁCTICA  
PROFESIONAL**

**Universidad:**  
**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**Título:**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ACTUALES DE FORMACIÓN  
DEL CONTADOR PÚBLICO EN TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD DE LA  
INFORMACIÓN.**

**Autores:**  
**Dra. Elsa Beatriz Suarez Kimura (Profesora Asociada Regular – Facultad de Ciencias  
Económicas – Universidad de Buenos Aires)**  
**Esp. Diego Sebastián Escobar (Ayudante de 1ra Regular – Facultad de Ciencias  
Económicas – Universidad de Buenos Aires)**

**UNSTA**  
**50 Años**  
**1965 -2015**



*Facultad de  
Economía y  
Administración*

# **XXXVIII SIMPOSIO NACIONAL DE PROFESORES DE PRÁCTICA PROFESIONAL**

**Universidad: UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**Título: IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ACTUALES DE  
FORMACIÓN DEL CONTADOR PÚBLICO EN TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD  
DE LA INFORMACIÓN.**

**Autores: Dra. Elsa Beatriz Suarez Kimura (Profesora Asociada Regular – Facultad de  
Ciencias Económicas – Universidad de Buenos Aires)**

**Esp. Diego Sebastián Escobar (Ayudante de 1ra Regular – Facultad de Ciencias  
Económicas – Universidad de Buenos Aires)**

## **Resumen**

Actualmente en los planes de estudio, existe la asignatura denominada “Tecnología de la Información”, cuyo eje central radica en el conocimiento de los diferentes sistemas existentes, modelado de datos, características de hardware y ejemplos de software de gestión, basados en los escasos conocimientos que se impartían en la educación media en la década de los 90, (que en ese tiempo resultaba muy importante debido al desconocimiento de los conceptos básicos). Cuestiones que hoy en día, los educandos tienen incorporados en niveles previos.

En la actualidad resulta necesario replantear qué conceptos deben ser impartidos en este espacio, considerando las características que el mercado presenta a la labor del contador, ya sea, como analista de gestión, en posiciones de administración, contabilización de impuestos, auditor, analista de procesos, o auxiliar en la justicia, entre otros, en donde está presente en todos sus tipos la información y todo lo que ello conlleva.

El presente análisis pretende indicar aquellos temas relacionados con la seguridad que deben ser incorporados en la asignatura Tecnología de la Información y que sea de utilidad para la profesión contable, independientemente del puesto que el profesional le surja cubrir.

## **ÍNDICE TEMÁTICO**

1. INTRODUCCIÓN

2. RECOMENDACIONES DE INSTITUCIONES MUNDIALES

3. RECOMENDACIONES EN EL ÁMBITO ACADÉMICOY PROFESIONAL

4. ABORDAJE DE CONTENIDOS

5. PROPUESTAS A CONSIDERAR DISCUTIDAS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO ARGENTINO

6. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA PROPUESTA

7. OBJETIVOS Y EJES PRINCIPALES DE LA ASIGNATURA PROPUESTA

8. BIBLIOGRAFÍA

# **IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ACTUALES DE FORMACIÓN DEL CONTADOR PÚBLICO EN TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

## **1. INTRODUCCIÓN**

Actualmente en los planes de estudio, existe la asignatura denominada “Tecnología de la Información”, cuyo eje central radica en el conocimiento de los diferentes sistemas existentes, modelado de datos, características de hardware y ejemplos de software de gestión, basados en los escasos conocimientos que se impartían en la educación media en la década de los 90, (que en ese tiempo resultaba muy importante debido al desconocimiento de los conceptos básicos). Cuestiones que hoy en día, los educandos tienen incorporados en niveles previos.

En la actualidad resulta necesario replantear qué conceptos deben ser impartidos en este espacio, considerando las características que el mercado presenta a la labor del contador, ya sea, como analista de gestión, en posiciones de administración, contabilización de impuestos, auditor, analista de procesos, o auxiliar en la justicia, entre otros, en donde está presente en todos sus tipos la información y todo lo que ello conlleva.

El presente análisis pretende indicar aquellos temas relacionados con la seguridad que deben ser incorporados en la asignatura Tecnología de la Información y que sea de utilidad para la profesión contable, independientemente del puesto que el profesional le surja cubrir.

## **2. RECOMENDACIONES DE INSTITUCIONES MUNDIALES**

En octubre de 2013, La Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC) emitió una recomendación para “crear conciencia en la profesión contable de participar activamente en la definición de políticas relativas con la seguridad de la información”<sup>1</sup> en donde se destaca con carácter de urgente para la profesión contable “la identificación de los activos de información considerando los posibles riesgos asociados como parte de una adecuada administración de los mismos.”<sup>2</sup>

En el ámbito nacional, el Consejo de Decanos de Facultades de Ciencias Económicas de Universidades Nacionales (CODECE), emitió un documento base para la acreditación de la carrera de Contador Público<sup>3</sup>, en donde se incluyeron dentro de las áreas temáticas y

---

<sup>1</sup>Nota N° 1: XXX Conferencia Interamericana de Contabilidad, Uruguay 2013. “Conclusión y recomendaciones”, Área 9 – Sistemas y Tecnología de la Información. Accedido de <http://www.contadores-aic.org/>

<sup>2</sup>Nota N° 2: Ídem Nota N° 1.

<sup>3</sup>Nota N° 3: Consejo de Decanos de Facultades de Ciencias Económicas de Universidades Nacionales (CODECE) (2012), Documento base para la acreditación de la carrera de Contador Público -

contenidos curriculares mínimos los siguientes temas para ser considerado por las universidades, circunscribiendo a la Seguridad de los sistemas:

- ❖ Sistemas Administrativos.
- ❖ Conceptualización y clasificación de modelos.
- ❖ Caracterización y elementos constitutivos.
- ❖ Teoría General de los Sistemas.
- ❖ Metodología para los estudios administrativos.
- ❖ Desarrollo de las etapas para el estudio de sistemas e implementación.
- ❖ Aspectos tecnológicos de los medios de procesamiento y comunicaciones.
- ❖ Software de base y utilitarios.
- ❖ Redes.
- ❖ Evaluación de sistemas aplicativos.
- ❖ Seguridad en los sistemas de información.

### **3. RECOMENDACIONES EN EL ÁMBITO PROFESIONAL Y ACADÉMICO**

En el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas, en el Centro de Modelos Contables, se vienen desarrollando diferentes proyectos financiados UBACyT y FONCyT, en donde se analizan y se plantean las incumbencias del profesional en Ciencias Económicas ante las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.

Asimismo en el ámbito del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se publican informes de la Comisión de Estudios sobre Sistemas de Registros, su integridad y autenticidad documental, en los cuales se plantea la problemática actual de los sistemas de registros informatizados.

### **4. ABORDAJE DE CONTENIDOS**

Considerando los contenidos programáticos de seguridad y tecnología de la información para cumplir con la legal forma de los sistemas contables, se encuentra lo dispuesto en:

- El Código Civil y Comercial de la Nación,
- La Ley General de Sociedades,
- Las Resoluciones de la Inspección General de Justicia,

- La Ley de Habeas Data, y
- Las Disposiciones de la Dirección de Protección de Datos Personales.

Como también, estándares y marcos de gestión enfocados en:

- Gestión de los Procesos y Tecnología de la Información,
- Administración de Proyectos,
- Gestión de Riesgos,
- Gestión de la Seguridad de la Información y
- Gestión de la Continuidad del Negocio.
- Control Interno.

Para cada uno de los temas, existen marcos de gestión en los cuales se pueden impartir los conocimientos elementales analizados en el capítulo anterior: ISO 9001, COBIT, PCI-DSS, Informe COSO, ISO/IEC 27001 y PMBOK. Los autores consideran que por la diversidad de temas no deben impartirse con profundidad, sino que debe darse a conocer la herramienta, para qué resultaría útil su aplicación y por qué debería ser considerada para el Contador Público.

## **5. PROPUESTAS A CONSIDERAR DISCUTIDAS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO ARGENTINO**

En diferentes foros y jornadas se manifestaron diferentes ideas acerca de la forma de encarar la asignatura Tecnología de la Información. Existe una corriente extremista que propone eliminar la asignatura de los programas y que las demás asignaturas absorban los contenidos correspondientes en relación con la Tecnología de Información. Otra corriente indica que los contenidos conceptuales de la asignatura estén orientados en conocimientos de técnicos de hardware e incluyan prácticas de software de gestión como SAP u Oracle, pero estos conceptos no son los apropiados para llegar a entender los requerimientos de los diferentes sistemas contables en relación a la normativa vigente.

En este plano, la primera corriente considera que los temas relacionados de la asignatura deben impartirse en el resto de las asignaturas, dado que la tecnología es transversal a la currícula del contador.

La otra corriente considera que la asignatura debe enfocarse en las competencias de los alumnos con software del mercado, pero ambas propuestas no resultan integrales según los requerimientos que la sociedad requiere. Dado que en todas las asignaturas no se pueden impartir los contenidos dictados en la misma, ya que requeriría la formación y capacitación de los docentes para presentar a los alumnos los conceptos teórico-técnicos de los conceptos tecnológicos asociados a los contenidos, ni tampoco dictar clases de un software de gestión vigente.

## **6. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA PROPUESTA**

En avance de estas tecnologías, comprenden un campo de conocimiento que no es ajeno a la formación de los contadores, y resulta fundamental para una adecuada gestión, control y análisis de operaciones y procesos administrativos – contable de una organización. En este contexto, los procesos generan una dependencia hacia la tecnología al ser soporte de los mismos y requiere ser interpretada en su conjunto por los profesionales en Ciencias Económicas, y en especial el Contador Público ya que por sus incumbencias está involucrado entre otras cuestiones, “hacer fe pública en relación” a:

- Elaboración e implantación de políticas, sistemas, métodos y procedimientos de trabajo administrativo–contable.
- Revisión de contabilidades y su documentación.
- Organización contable de todo tipo de entes.
- Aplicación e implantación de sistemas de procesamiento de datos y otros métodos en los aspectos contables y financieros del proceso de información gerencial.

La asignatura en su conjunto, plantea brindarle al alumno una visión actual y futura de la tecnología y seguridad de información en los procesos de negocio y en el sistema de información contable, para las responsabilidades actuales y desafíos futuros del egresado.

## **7. OBJETIVOS Y EJES PRINCIPALES DE LA ASIGNATURA PROPUESTA**

El objetivo principal de la asignaturapropuesta es brindar al alumno una visión del impacto de la tecnología en las organizaciones, identificando su implicancia del sistema contable y las incumbencias profesionales del Contador.

Se despenden los siguientes objetivos particulares:

- Identificar el rol de Contador Público en la administración de la Tecnología de la Información en los entes.
- Reconocer los aspectos básicos en la infraestructura de hardware, fundamentos de software y bases de datos que el profesional debería reconocer para poder la problemática de la tecnología.
- Determinar y reconocer el impacto de los diferentes sistemas de información que apoyan la toma de decisiones en las organizaciones.

- Obtener, adquirir e identificar las mejores prácticas en la planificación y gestión de los recursos informáticos.

- Adquirir la visión estratégica en la vinculación de la tecnología de la información y los procesos de negocio.

- Adquirir los conceptos básicos para la administración de proyectos de tecnología de la información.

- Identificar la repercusión de las redes sociales, el comercio electrónico y el pago electrónico en los procesos administrativo-contables.

- Comprender los principales aspectos de la planificación, desarrollo y evaluación de los sistemas de información.

- Identificar la problemática del cumplimiento legal, ético y de responsabilidad social en el empleo de las tecnologías de información.

- Entender la problemática del resguardo la información personal, laboral y empresarial en la era de la información.

- Identificar y adquirir las herramientas necesarias para analizar los requisitos de la legalidad del sistema de registros contables en contexto tecnológico.

- Definir e identificar las herramientas necesarias en la Gestión de Riesgos, Seguridad de la Información, Continuidad del Negocio, Control y Auditoría de los procesos críticos de la información contable.

- **Ejes principales de la asignatura propuesta:**

Para abarcar los contenidos mínimos en una asignatura denominada “Tecnología y Seguridad de la Información” para Contadores Públicos y cumplir con los requerimientos del mercado, resulta necesario plantear los siguientes conceptos:

### **El sistema de Información Contable en Contexto Tecnológico**

- Sistema de Registros contables: Conceptualización. Características. Legal Forma. Su vinculación con otros sistemas organizacionales.

- Digitalización del Libro Diario e Inventario y Balances. Implicancias legales. Código Civil y Comercial de la Nación.

- Sistemas de Información Contables en soportes tecnológicos. Principios del derecho contable. Características. Riesgos planteados por el derecho contable a los Sistemas de Registros.

- Normativa aplicable: Disposiciones de la Inspección General de Justicia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Requisitos, inscripción e informes a presentar por el Contador Público. Mejores prácticas a implementar para garantizar su cumplimiento. Resguardo de Documentación Respaldata.

### **Gestión de los Sistemas de Información y Gobierno de TI**

- Gobierno de Tecnología de la Información. Sistemas de Gestión de Servicios de Tecnología de la Información. La Tecnología de información como un servicio.
- Recomendaciones de la Federación Internacional de Contadores (IFAC).
- Marcos Normativos y Mejores prácticas aplicables. Marcos de Control COSO y Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT).
- El fenómeno de la desconexión. Miopía Tecnológica. Responsabilidades de la dirección, los usuarios y del área de IT.

### **Gestión de Proyectos**

- Concepto. Caracterización de la Administración de Proyectos Informáticos. Roles involucrados.
- Etapas del ciclo de vida de la administración de un proyecto. Factores críticos para el éxito. Administración de Riesgos en los Proyectos.
- Soluciones tecnológicas aplicadas a la administración de los Proyectos Informáticos.

### **Comercio Electrónico y Redes Sociales**

- Canales Electrónicos de Pago. Nuevas herramientas y consideraciones. Fraudes en Canales Electrónicos. Normas PCI-DSS: Tarjetas de pago.
- Redes Sociales. Tipos. Fundamentos. Categorías.
- Gestión estratégica de las Redes Sociales. El rol del Administrador de contenidos e imágenes digitales corporativas.

### **Aspectos Legales y Normativos de la Tecnología**

- Delitos y Abusos Informáticos. Características en la República Argentina. El Rol del Contador Público en Pericias en soportes tecnológicos.
- Responsabilidad de las organizaciones para con sus colaboradores. Efectos en la salud por la utilización de tecnologías informáticas. Enfermedades asociadas con la actividad.
- Convenios de confidencialidad. Gestión del departamento de Recursos Humanos.

## **Ley de Protección de Datos Personales**

- Ley de Habeas Data en la Argentina. Repercusiones en el Sistema de Información Contable. Disposiciones Generales de la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales. Niveles de Seguridad.

## **Impactos de la Contabilidad en Computación en la Nube y XBRL**

- Implicancias del Sistema Contable en la Nube. Administración de los sistemas de Información en la Nube. Repercusiones Legales en la Argentina.
- XBRL Lenguaje extensible de informes de negocios (eXtensible Business ReportingLanguage). Conceptos fundamentales. Utilización en la el mundo y en la República Argentina.

## **Fundamentos Criptográficos**

- Historia de la Criptografía. Clasificación. Criptografía simétrica vs asimétrica. Criptografía Simétrica. Características. Diferencias entre DES, 3DES y AES.
- Firma Electrónica y Digital. Fundamentos legales y tecnológicos. Ley de Firma Digital en la República Argentina.
- Función de Hash. Características en la gestión de documentos.

## **Gestión de los Riesgos y Continuidad del Negocio**

- Conceptualización de Riesgo. Análisis de probabilidad e impacto. Riesgo residual y salvaguardas.
- Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos. Normas ISO e IRAM aplicables.
- Análisis del Impacto en el Negocio (BIA). Planes de contingencia y continuidad de las operaciones del negocio. Planes de Recuperación ante desastres.
- Implementación de un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio. Normas ISO e IRAM relacionadas.

## **Gestión de la Seguridad de la Información**

- Principios de la Seguridad de la Información. Su relación con otras disciplinas. Seguridad de la Información Vs Seguridad Informática.
- Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Elementos y dominios. Normas ISO e IRAM aplicables.
- Implementación de buenas prácticas en las empresas. Su relación con la Gestión de Riesgos de Tecnología de la Información e impacto en el Sistema de Registros Contables.
- Concepto de Código Malicioso. Tipos de virus informáticos. Herramientas a implementar.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Asociación Interamericana de Contabilidad. (2013), XXX Conferencia Interamericana de Contabilidad, Uruguay 2013. “Conclusión y recomendaciones”, Área 9 – Sistemas y Tecnología de la Información. Accedido de <http://www.contadores-aic.org/>

Congreso de la Nación Argentina. “Ley N° 20.488. Ley de Incumbencias Profesionales en Ciencias Económicas.” Accedido desde [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar) el 10 de diciembre de 2015.

Congreso de la Nación Argentina, “Código Civil y Comercial”, Sección 7ª, Contabilidad y estados contables. Accedido desde [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar) el 10 de diciembre de 2015.

Congreso de la Nación Argentina, “Ley N° 19950, Ley General de Sociedades”, Artículo N° 61, Boletín Oficial de la República Argentina, Agosto de 2015, Buenos Aires.

Dirección Nacional de Protección de Datos Personales. (2006), “Disposición N° 11/2006, Medidas de Seguridad”. Buenos Aires, Argentina., accedido desde <http://www.jus.gob.ar/datos-personales.aspx>

Dubois E. M. F., “La Contabilidad Informática ¿Brinda Seguridad Jurídica en su actual implementación?”, Revista Errepar [en línea]. Julio de 2001. [consultada el 20 de Agosto de 2011]. Disponible en: [http://www.legalmania.com.ar/derecho/contabilidad\\_informatica.htm](http://www.legalmania.com.ar/derecho/contabilidad_informatica.htm)

Escobar, D. S. (2010), “Aportes de la Ley de Protección de datos personales en el Sistema de Información Contable. Nuevos conocimientos del Contador Público en la era de la información.” 18º Congreso Nacional de Profesionales en Ciencias Económicas”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Escobar, D. S. (2010), “Ley de Protección de Datos Personales, Revista Imagen Profesional”, de La Federación Argentina de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas. Buenos Aires.

Escobar, D. S. (2014), “El Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y las incumbencias profesionales del Contador Público.” Área: Actualización de contenidos programáticos. XXXV Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional. Concordia.

Escobar, D. S. (2014), “Gestión de mejoras prácticas y estándares de control y tecnologías en los sistemas contables”, Asociación Interamericana de Contabilidad”, Octubre 2014. Comisión Técnica de Sistemas y Tecnologías de Información, Charla Cibernética.

Escobar, D. S. (2014), “Implicancias legales de la Firma Digital y Electrónica en el resguardo de documentación respaldatoria y registros contables.” Presentado en la VII JORNADA NACIONAL DE DERECHO CONTABLE, Junio de 2014, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Santa Fe, Ciudad de Rosario.

Escobar, D. S. y otros. “Aspectos legales y formales del sistema de registro “Legal Forma”, Comisión de Estudios sobre Sistemas de Registros, su integridad y autenticidad documental, Informe 1, EDICION, Buenos Aires.

Federación Internacional de Contadores (IFAC), “Formas Internacionales de Formación”; 2008, [consultada el 10 de noviembre de 2015]. Disponible en: “[http://www.ifac.org/sites/default/files/downloads/Spanish\\_Translation\\_Normas\\_Internacionales\\_de\\_Formacion\\_2008.pdf](http://www.ifac.org/sites/default/files/downloads/Spanish_Translation_Normas_Internacionales_de_Formacion_2008.pdf)”

Suarez Kimura, E. B. (2004), Auditoría y Sistema de Control Interno: Particularidades a considerar en los contextos tecnológicamente mediados. XXVI Simposio de Profesores de Práctica Profesional. Universidad del Museo Social Argentino. Buenos Aires.

Suarez Kimura, E. B. (2008), “Tesis Doctoral, Posibles mejoras teórico-tecnológicas aportadas por la contabilidad a los Sistemas de información de los entes”. Investigación y Doctorado, FCE UBA. Buenos Aires.

Suarez Kimura E. B. y Escobar, D. S. (2010), “Repercusiones de La Ley De Protección de Datos Personales en el Ejercicio Profesional del Contador Público”, en el XXXII Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional del Contador. Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Suarez Kimura, E. B., Escobar, D. S. y De Franceschi, R. L. (2014), “El rol del profesional en Ciencias Económicas en la planificación estratégica de las tecnologías de información.”. XXXVI Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional. Facultad de Ciencias Económicas, UADE. Pinamar.

Universidad Notarial Argentina, Instituto de Derecho Comercial, (2000), “Condiciones de la legalidad de la contabilidad informática”, Conclusiones generales. Buenos Aires.

- **Documentos Consultados:**

Plan de estudio de la Carrera de Contador Público. Universidad de Buenos Aires.

Plan de estudio de la Carrera de Contador Público. Universidad del Salvador.

Programa de la asignatura “Tecnología de la Información” de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de Buenos Aires.

Programa de la asignatura “Tecnología de la Información” de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad del Salvador.