

# Material de lectura complementario

## Clase 12: Ética en emprendimientos y autorregulación profesional

Universidad Nacional de Lomas de Zamora  
Facultad de Ingeniería  
Tecnatura en Programación de Computadores  
Ética Profesional 2025  
Prof. Damián A. Iusem

---

### Introducción

En la era digital contemporánea, las empresas tecnológicas enfrentan desafíos únicos en términos de responsabilidad social y ética profesional. Este material complementario examina dos dimensiones fundamentales para los futuros profesionales informáticos: la responsabilidad social empresarial (RSE) y la sustentabilidad en el sector tecnológico, por un lado, y la autorregulación profesional a través de la colegiación y códigos de ética, por el otro.

La primera parte de este documento explora cómo las organizaciones del sector IT implementan políticas de RSE y sustentabilidad, analizando el impacto en las partes interesadas y las estrategias empleadas por empresas líderes como Microsoft y Google. La segunda parte aborda la cuestión de la profesionalización informática, examinando los mecanismos de autorregulación profesional y la situación particular en Argentina.

---

## PARTE I: Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad en el sector IT

### 1. Definiciones y marco conceptual

#### 1.1 Responsabilidad social empresarial (RSE)

La Responsabilidad Social Empresarial se define como un concepto de gestión que consiste en que las empresas incorporen preocupaciones socioambientales en sus operaciones. Su objetivo es reducir el impacto negativo de la producción, distribución y mantenimiento de la organización en la comunidad en la que opera.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la RSE implica que las empresas deben ser responsables de su impacto económico, social y ambiental en la sociedad, tomando como base el compromiso voluntario a fin de contribuir al desarrollo sostenible.

La RSE abarca diversas dimensiones:

**Dimensión social:** se enfoca en mejorar las condiciones laborales de los empleados. Incluye medidas como la igualdad de oportunidades, la seguridad y salud en el trabajo, la formación y desarrollo profesional, el respeto a los derechos humanos y la promoción de la diversidad e inclusión en la empresa.

**Dimensión comunitaria:** se refiere a las acciones que realiza una empresa para mejorar las condiciones de vida de las comunidades donde opera. Pueden incluir proyectos de inversión en infraestructura, programas de educación, proyectos culturales y de preservación del medio ambiente.

**Dimensión de cadena de valor:** busca la incorporación de principios éticos que se extienden a los proveedores con el fin de exigirles que también cumplan con estándares éticos y ambientales.

## 1.2 Sustentabilidad empresarial

El concepto de sustentabilidad empresarial ha evolucionado más allá de la RSE tradicional. La sostenibilidad empresarial o corporativa fue más allá de la Responsabilidad Social Empresarial. De esta forma, este enfoque no sólo se centra en el presente, sino que se extiende hasta el futuro, buscando preservar y mejorar los recursos actuales para tener un impacto positivo en las generaciones futuro.

La diferencia fundamental radica en que la sostenibilidad deja de ser un complemento para convertirse en parte integral de la estrategia empresarial, integrando los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) y los Diez Principios del Pacto Mundial de la ONU en el corazón de las estrategias en lugar de quedarse simplemente en acciones aisladas.

## 2. Impacto en las partes interesadas

### 2.1 Identificación de stakeholders

En el contexto de empresas tecnológicas, las partes interesadas incluyen:

- **Empleados y colaboradores:** Beneficiarios directos de políticas laborales éticas
- **Usuarios y clientes:** Afectados por la privacidad de datos y calidad de servicios
- **Comunidades locales:** Impactadas por operaciones de centros de datos y oficinas
- **Proveedores y socios:** Integrados en cadenas de valor sostenibles
- **Accionistas e inversores:** Interesados en retornos sostenibles a largo plazo
- **Medio ambiente:** Receptor del impacto de operaciones tecnológicas intensivas en energía

### 2.2 Análisis de impacto

Las empresas tecnológicas deben evaluar tanto impactos positivos como negativos:

#### Impactos positivos:

- Democratización del acceso a la información
- Facilitación de comunicaciones globales
- Optimización de procesos empresariales
- Creación de empleo especializado

#### Impactos negativos:

- Consumo energético intensivo de centros de datos
- Generación de residuos electrónicos

- Potenciales violaciones de privacidad
- Sesgos algorítmicos y discriminación

### 3. Políticas y programas de RSE y sustentabilidad

#### 3.1 Elementos clave de una política de RSE

Las políticas efectivas de RSE en el sector IT deben incluir:

1. **Declaración de principios:** Alineación con valores corporativos
2. **Objetivos específicos:** Metas medibles y temporalmente definidas
3. **Mecanismos de implementación:** Procesos y responsabilidades claras
4. **Sistemas de monitoreo:** Indicadores de desempeño y evaluación
5. **Transparencia y reportes:** Comunicación regular de resultados

#### 3.2 Programas de sustentabilidad

Los programas de sustentabilidad en tecnología típicamente abordan:

##### **Eficiencia energética:**

- Transición a energías renovables
- Optimización de centros de datos
- Diseño de productos energéticamente eficientes

##### **Economía circular:**

- Programas de reciclaje de equipos
- Diseño para la durabilidad y reparabilidad
- Minimización de residuos

##### **Inclusión digital:**

- Acceso a tecnología para comunidades marginadas
- Programas de alfabetización digital
- Productos accesibles para personas con discapacidades

### 4. Casos de estudio: Microsoft y Google

#### 4.1 Microsoft: liderazgo en sustentabilidad corporativa

Microsoft ha emergido como líder en RSE dentro del sector tecnológico. Microsoft encabeza el ranking de las 100 empresas que más invierten en RSE. Según el estudio CRS RepTrack 100 Study de Reputation Institute. La compañía de Bill Gates es la que más invierte en ciudadanía, responsabilidad y gobernanza.

##### **Compromiso climático:**

Microsoft ha establecido metas ambiciosas para 2030, incluyendo el compromiso con la sostenibilidad como empresa, como proveedor de tecnología y como ciudadanos del planeta Tierra. La empresa ha implementado:

- **Fondo de innovación climática:** Microsoft está invirtiendo en acelerar la innovación climática a través de su Fondo de Innovación Climática (CIF) de \$1 mil millones, e invierte en tecnologías innovadoras y modelos de negocio que tienen el potencial de tener un impacto climático significativo y medible para 2030.
- **Planetary Computer:** En 2022, Microsoft también lanzó una versión preliminar de Microsoft Planetary Computer para permitir a los clientes medir, monitorear y posteriormente gestionar los ecosistemas que puedan verse afectados por sus operaciones, y tomar decisiones importantes relacionadas con el riesgo climático.

### **Tecnología para la sustentabilidad:**

A través de la iniciativa #BuildFor2030 de Microsoft, nuestro objetivo es acelerar la innovación y el impacto colectivo con nuestro ecosistema de socios, para ayudar a promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

Microsoft ha desarrollado Microsoft Cloud for Sustainability, un conjunto creciente de capacidades ambientales, sociales y de gobierno de la empresa que brindará a las organizaciones la oportunidad de acelerar su progreso y crecimiento empresarial con la unificación de datos, la construcción de infraestructuras de TI más duraderas y reducción del impacto ambiental de las operaciones.

### **Operaciones sustentables:**

La empresa ha implementado estrategias integrales para reducir la intensidad del consumo e invertir en tecnología de gestión del agua. Residuos: practicar el aprovisionamiento, el reciclaje y la eliminación responsables; usar software y tecnología para que los edificios sean más eficientes.

Además, hay cuatro factores principales que contribuyen a un menor consumo energético y un menor impacto en la huella de carbono de Microsoft Cloud: Eficiencia operativa de TI, eficiencia de los equipos de TI y eficiencia de la infraestructura del centro de datos.

## **4.2 Google: pionero en operaciones sustentables**

Google ha sido pionero en integrar la sustentabilidad en sus operaciones centrales. La sustentabilidad ha sido uno de los valores principales de Google desde su fundación.

### **Compromiso con energía limpia:**

Google ha establecido compromisos ambiciosos: Se considera energía libre de carbono a cualquier tipo de generación de electricidad que no emita dióxido de carbono de forma directa, incluidas, sin limitaciones, la energía solar, eólica, geotérmica, hidráulica y nuclear.

### **Gestión del agua:**

La gestión sustentable del agua proyecta el reabastecimiento de aproximadamente el 18% del consumo de agua dulce de nuestros centros de datos y oficinas, lo que triplica el progreso de reabastecimiento del 6% en 2022.

### **Economía circular:**

Google ha implementado programas para alcanzar cero residuos a rellenos sanitarios para nuestras operaciones en centros de datos a nivel mundial y desviar todos los desperdicios de comida de los rellenos sanitarios para 2025.

### Impacto social:

Google se compromete a mejorar significativamente la vida de la mayor cantidad de personas posible, enfocándose en fomentar oportunidades económicas, garantizar la seguridad y privacidad de nuestros usuarios, apoyar iniciativas humanitarias, alentar la diversidad y la inclusión, y trabajar de manera sustentable.

## 5. Beneficios y desafíos de la RSE en IT

### 5.1 Beneficios

#### Para las empresas:

- Mejora de la reputación corporativa
- Atracción y retención de talento
- Acceso a nuevos mercados e inversores
- Reducción de costos operativos a largo plazo
- Mitigación de riesgos regulatorios

#### Para la sociedad:

- Desarrollo de tecnologías más sustentables
- Mejora del acceso digital
- Reducción del impacto ambiental
- Fomento de la innovación responsable

### 5.2 Desafíos

- **Greenwashing:** más de la mitad de los consumidores (56%) cree que las organizaciones usan el tema de la RSE solo para vender más
  - **Medición del impacto:** Dificultad para cuantificar beneficios sociales y ambientales
  - **Costos iniciales:** Inversiones significativas en tecnologías limpias
  - **Complejidad de la cadena de suministro:** Supervisión de múltiples proveedores globales
- 

## PARTE II: Autorregulación profesional y colegiación en informática

### 1. Fundamentos de la profesionalización

#### 1.1 ¿Qué es una profesión colegiada?

Una profesión colegiada se caracteriza por varios elementos distintivos que la diferencian de un simple oficio u ocupación:

**Conocimiento especializado:** Requiere una formación universitaria específica y conocimientos técnicos avanzados que no están al alcance del público general.

**Servicio público:** Ser un/a profesional colegiado/a significa la máxima garantía de los derechos de las personas consumidoras y usuarias. También garantiza que el/la profesional dispone de una

formación inicial universitaria, que tiene competencias actualizadas mediante su desarrollo profesional continuo.

**Autorregulación:** Hay, es patente, un fuerte argumento cultural e histórico a favor de la autorregulación de las profesiones colegiadas, en especial de la profesión médica, que permite, por medio de la autorregulación y la autonomía interna, mantener a las actividades profesionales lo más alejadas posible de las injerencias de la política, de las amenazas de los juicios penales, del control de los grupos de poder social.

**Responsabilidad social:** La colegiación es un medio insustituible para el ejercicio de una profesión. Es decir, que la función que realizan los colegios profesionales no puede ser sustituida ni por la Administración Pública, ni por ningún empleador, y tampoco por ninguna otra organización.

## 1.2 Elementos de la colegiación profesional

**Matriculación obligatoria:** En profesiones colegiadas, la inscripción en el colegio profesional es requisito indispensable para el ejercicio legal de la profesión.

**Control deontológico:** Sobre los colegios profesionales recae la función deontológica de las profesiones. Y solo cuando una persona está colegiada se aplica el Código Deontológico con cualidad de ley y propiedades coercitivas.

**Desarrollo profesional continuo:** El Desarrollo Profesional Continuo (DPC) es indispensable para llevar a cabo un ejercicio profesional actualizado y de calidad. El Colegio se encarga de promover acciones formativas para el perfeccionamiento de la actividad profesional.

**Representación profesional:** Los colegios actúan como representantes de la profesión ante autoridades y sociedad civil.

## 2. Códigos de ética profesional

### 2.1 Definición y naturaleza

Se trata de mecanismos de autorregulación que, junto a estatutos, libros de estilo, convenios y otros instrumentos, fijan los límites de lo aceptable en el ejercicio de una profesión determinada.

Los Códigos deontológicos tienen naturaleza deontológica, sin más. Sus normas son, pues, plenamente deontológicas, no éticas. La Ética es sólo un elemento de la misma, motivo por el cual contiene principios éticos; pero lo nuclear es que son deberes normativos de carácter deontológico, es decir, inherentes a una profesión colegiada y cuyo incumplimiento puede generar sanción efectiva.

### 2.2 Características de los códigos de ética

**Carácter normativo:** Los códigos de ética son de tipo normativo, obligatorio y ético. Comprenden un marco de reglas para controlar la conducta de las personas.

**Cumplimiento obligatorio:** Existen numerosos códigos de ética, de cumplimiento obligatorio para todos los que estén formalmente reconocidos como profesionales del área en cuestión.

**Sanciones:** El incumplimiento de los códigos de ética suele acarrear sanciones, suspensiones o rechazo entre los pares profesionales, o el despido o desvinculación, en el caso de las empresas y organizaciones.

**Claridad y comprensibilidad:** El lenguaje utilizado debe ser sencillo, directo y comprensible para todos los destinatarios del código. Se deben evitar las ambigüedades, las contradicciones y las generalizaciones.

## **2.3 Funciones de los códigos de ética**

**Orientación profesional:** Proporcionan guías claras para la toma de decisiones éticas en situaciones complejas.

**Protección del público:** La ética es una parte fundamental de la vida profesional, ya que brinda a la colectividad colegiada un conjunto de normas que garanticen lo más posible su buena reputación, especialmente en aquellos casos en que la vida física, emocional o social de los clientes depende del riguroso comportamiento de los profesionales.

**Autorregulación:** Los códigos de ética profesional se asocian con la idea de la fuerza constitucional, y con la participación de la capacidad para su aplicación hasta el final a través de la gestión de algún tipo de acción disciplinaria.

## **3. El ejercicio profesional matriculado**

### **3.1 Requisitos para la matriculación**

El ejercicio profesional matriculado implica:

- **Título habilitante:** Posesión de título universitario con validez nacional
- **Inscripción en colegio:** Registro en el colegio profesional correspondiente
- **Cumplimiento de requisitos:** Satisfacción de condiciones específicas (ética, competencia, etc.)
- **Pago de aranceles:** Contribuciones económicas para sostenimiento institucional

### **3.2 Beneficios de la matriculación**

**Para el profesional:**

- Estar colegiado/a supone adquirir un compromiso ético para el desarrollo de la profesión (dentro de unas normas de deontología profesional), estar incluido en un registro público
- El objetivo del seguro de responsabilidad civil profesional es hacer frente a los daños personales y materiales que, involuntariamente, por sus errores u omisiones, el/la profesional haya podido causar
- Acceso a formación continua y desarrollo profesional

**Para la sociedad:**

- Garantía de competencia profesional
- Mecanismos de control y sanción
- Protección de los usuarios de servicios profesionales

## **4. Situación de la informática en Argentina**

### **4.1 Marco legal vigente**

**Ley Provincial 13.016 (Buenos Aires):**

El ejercicio de las profesiones en Ciencias Informáticas queda sujeto a lo que prescribe la presente ley y a las disposiciones que en su consecuencia se dicten.

La ley establece que sólo podrán ejercer las profesiones a que se refiere el artículo anterior: Personas que posean títulos específicos en ciencias informáticas.

#### **Definición de ejercicio profesional:**

Se considerará ejercicio profesional: La publicidad ofreciendo servicios. La emisión, reproducción o difusión de las palabras: Analista, Licenciado, Ingeniero, Asesor, Consultor, Computador, Experto, Auditor o similares y sus equivalencias en idiomas extranjeros, con referencia a cualesquiera de los ámbitos de las profesiones reglamentadas por esta ley.

#### **Sanciones:**

El ejercicio de las profesiones comprendidas en el Art. 1º, por personas no matriculadas, será penado con multa en dinero que oscilará entre diez (10) y quinientas (500) veces el valor del derecho de inscripción a la matrícula.

### **4.2 Estado de implementación**

#### **Constitución del consejo:**

El Poder Ejecutivo designará la autoridad de aplicación a los efectos de constituir el Consejo de Profesionales de Ciencias Informáticas. La designada autoridad de aplicación conjuntamente con los organismos pertenecientes a las carreras de Ciencias Informáticas con asiento en la Provincia de Buenos Aires, en el término de 120 días de promulgada la presente ley, confeccionará el padrón respectivo.

#### **Situación actual:**

Contrario a lo que se podría suponer, el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires SÍ existe y funciona desde 2003. El Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires, fue creado por Ley Provincial N° 13016 sancionada el 19 de diciembre de 2002. Nuclea a los profesionales de todas las ramas de las Ciencias Informáticas en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.

El organismo funciona con sede en La Plata (Calle 37 N° 746 esquina 10) y desarrolla actividades de matriculación profesional. Sin embargo, la situación presenta algunas particularidades:

1. **Alcance limitado:** Si bien existe como institución, su alcance práctico es limitado en comparación con otros colegios profesionales como ingeniería o medicina
2. **Cumplimiento voluntario:** En la práctica, la matriculación no se exige de manera estricta para el ejercicio profesional
3. **Aplicación variable:** No existe uniformidad en la aplicación de la normativa en diferentes ámbitos (público vs. privado)

### **4.3 Comparación internacional y marco nacional**

#### **España - Andalucía:**

La colegiación es obligatoria por ley para ejercer la profesión de ingeniero técnico en informática en Andalucía. El Artículo 4 de la Ley 12/2005, de 31 de mayo, de creación del Colegio Profesional de Ingenieros Técnicos en Informática de Andalucía, establece: "Para el ejercicio de la profesión de



Ingeniero Técnico en Informática en Andalucía, será requisito indispensable la incorporación al Colegio Profesional".

### **Marco nacional argentino:**

El Decreto 2284/91, conocido como Decreto de Desregulación Económica, establece en su Artículo 12: "Déjanse sin efecto en todo el territorio de la Nación todas las limitaciones al ejercicio de las profesiones universitarias o no universitarias, incluyendo las limitaciones cuantitativas de cualquier índole, que se manifiesten a través de prohibiciones u otras formas de restricciones de la entrada a la actividad de profesionales legalmente habilitados para el ejercicio de su profesión."

### **Alcance y limitaciones del decreto:**

Este decreto establece el principio general de libre ejercicio profesional, pero no deroga leyes específicas que regulan profesiones particulares. En consecuencia:

- **Profesiones con leyes específicas:** Como medicina, abogacía, ingeniería, mantienen sus marcos regulatorios propios y la colegiación obligatoria donde esté establecida.
- **Profesiones sin regulación específica:** Como informática en el ámbito nacional, quedan sujetas al principio de libre ejercicio, lo que genera tensión con las normativas provinciales de colegiación.
- **Efecto práctico:** El decreto crea un marco de liberalización que debe coexistir con las competencias provinciales en materia de regulación profesional.

No obstante, el Decreto 2293/92 establece que todo profesional universitario o no universitario que posea un título con validez nacional, podrá ejercer su actividad y oficio en todo el territorio de la República Argentina, con una única inscripción en el Colegio, asociación o registro que corresponda al de su domicilio real.

### **Panorama nacional y provincial:**

El relevamiento nacional muestra diferentes situaciones según la jurisdicción:

- **Buenos Aires:** Ley N° 13016 – Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires. Opera activamente con sede en La Plata, ofreciendo servicios de matriculación y regulación profesional.
- **Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA):** No posee ley específica de colegiación para informática. Los profesionales pueden optar por: a) matricularse en el CPCIBA (muchos lo hacen aunque técnicamente sea provincial), b) matricularse en COPITEC (Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación), o c) asociarse al "Consejo Profesional en Ciencias Informáticas (ac)", una asociación civil que opera principalmente en CABA y facilita el desarrollo profesional, aunque sin poder de matriculación legal como los consejos provinciales.
- **Córdoba:** Ley N° 7642/87 – Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba. Opera activamente con matriculación, ofreciendo servicios como honorarios recomendados actualizados, convenios con instituciones educativas y beneficios para asociados.
- **Entre Ríos:** Ley N° 9498 – Colegio de Profesionales de Ciencias Informáticas de Entre Ríos (COPROCIER). Funciona con sede en Paraná, con reuniones mensuales abiertas,

actualización de honorarios y régimen de regularización de deudas.

- **Santa Fe:** Sin Ley – Asociación Provincial de Profesionales en Informática Provincia de Santa Fe. Funciona como asociación civil sin marco legal de colegiación obligatoria.

## **5. Impacto potencial de la colegiación en informática**

### **5.1 Beneficios para la profesión**

**Elevación del status profesional:** La colegiación contribuiría a consolidar la informática como una profesión reconocida socialmente.

**Mejora de la calidad:** Establecimiento de estándares mínimos de competencia y ética profesional.

**Protección del título:** Reserva del ejercicio profesional a personas debidamente capacitadas.

**Desarrollo continuo:** Programas de actualización técnica y ética obligatorios.

### **5.2 Beneficios para la sociedad**

**Protección del consumidor:** Garantías sobre la competencia y ética de los profesionales.

**Responsabilidad profesional:** Mecanismos de reclamación y sanción efectivos.

**Calidad de servicios:** Estándares profesionales más elevados.

**Confianza pública:** Mayor credibilidad en los servicios informáticos.

### **5.3 Desafíos y resistencias**

**Liberalización profesional:** Tendencia global hacia la desregulación de profesiones.

**Rapidez tecnológica:** La velocidad del cambio tecnológico puede superar la capacidad regulatoria.

**Diversidad de especializaciones:** La amplitud del campo informático dificulta la regulación unificada.

**Resistencia corporativa:** Oposición de empresas que emplean personal no titulado.

## **6. Desafíos de la colegiación en el contexto digital transnacional**

### **6.1 El paradigma del trabajo sin fronteras**

El desarrollo tecnológico ha transformado radicalmente la naturaleza del trabajo informático. En el nuevo paisaje profesional, la ubicación geográfica pierde relevancia mientras emergen con fuerza las habilidades necesarias para asegurar flujos eficientes de trabajo remoto. Los conocimientos relativos al marketing digital, el comercio electrónico y la generación de contenidos resultan cada vez más decisivos en este contexto.

**Características del trabajo digital transnacional:**

1. **Deslocalización del servicio:** Los servicios informáticos pueden prestarse desde cualquier ubicación con conectividad adecuada.
2. **Equipos distribuidos:** La colaboración se realiza mediante herramientas digitales entre profesionales de diferentes países.
3. **Competencia global:** Los profesionales compiten en mercados internacionales sin restricciones geográficas.
4. **Regulación fragmentada:** Cada jurisdicción mantiene sus propias normas profesionales.

## 6.2 Desafíos específicos para la colegiación

### Jurisdicción y competencia:

- ¿Qué colegio profesional tiene competencia sobre un programador argentino que trabaja remotamente para una empresa estadounidense?
- ¿Cómo se aplicarían las normas deontológicas cuando el profesional, el empleador y los usuarios finales están en diferentes países?

### Diferencias regulatorias:

- Las normativas profesionales varían significativamente entre países y regiones
- Algunos países no tienen colegiación obligatoria para informáticos
- Los estándares de competencia profesional pueden diferir

### Enforcement y sanción:

- Dificultad para ejercer poder disciplinario sobre profesionales que trabajan para empresas extranjeras
- Problemas para hacer efectivas las sanciones en un entorno digital sin fronteras
- Limitaciones en la verificación de credenciales y antecedentes

### Reciprocidad y reconocimiento:

- Ausencia de acuerdos de reconocimiento mutuo entre colegios profesionales de diferentes países
- Dificultades para validar competencias y certificaciones internacionales
- Disparidad en los requisitos de formación continua

## 6.3 Modelos emergentes de regulación

### Autorregulación global:

- Códigos de ética internacionales desarrollados por organizaciones como ACM e IEEE
- Certificaciones profesionales globales (Cisco, Microsoft, Oracle)
- Estándares de la industria que trascienden fronteras nacionales

### Regulación por mercado:

- Reputación profesional a través de plataformas digitales
- Sistemas de valoración y recomendación peer-to-peer
- Certificaciones de competencia basadas en proyectos y resultados

#### **Híbridos regulatorios:**

- Acuerdos de reconocimiento mutuo entre colegios profesionales
- Marcos regulatorios regionales (como los intentos en la Unión Europea)
- Estándares mínimos globales con implementación local

#### **6.4 Implicaciones para el futuro profesional**

##### **Para los profesionales:**

- Necesidad de comprensión de múltiples marcos regulatorios
- Importancia creciente de credenciales internacionales
- Desarrollo de competencias transnacionales y multiculturales

##### **Para las empresas:**

- Complejidad en la gestión de equipos globales
- Responsabilidades legales y éticas distribuidas
- Necesidad de políticas internas que superen las limitaciones regulatorias locales

##### **Para los reguladores:**

- Presión para desarrollar marcos cooperativos internacionales
- Necesidad de adaptación a realidades tecnológicas cambiantes
- Equilibrio entre protección profesional y competitividad global

#### **6.5 Propuestas de adaptación**

##### **Marcos regulatorios flexibles:**

- Desarrollo de normativas que reconozcan la naturaleza transnacional del trabajo digital
- Mecanismos de cooperación entre colegios profesionales de diferentes países
- Adaptación de códigos de ética a contextos multijurisdiccionales

##### **Tecnología regulatoria:**

- Uso de blockchain para verificación de credenciales
- Plataformas digitales para gestión de matriculación y disciplina
- Sistemas de reconocimiento automático de competencias

##### **Educación y adaptación:**

- Formación en ética profesional global
- Competencias en trabajo multicultural y remoto
- Actualización continua en marcos regulatorios internacionales

---

## **Conclusiones**

La responsabilidad social empresarial y la sustentabilidad se han convertido en elementos centrales de la estrategia corporativa en el sector tecnológico. Empresas como Microsoft y Google demuestran

que es posible combinar rentabilidad con impacto social positivo, estableciendo estándares que otros actores del sector pueden emular.

En cuanto a la autorregulación profesional, Argentina presenta una situación compleja y heterogénea: existen marcos legales para la colegiación en informática en varias provincias, con diferentes grados de implementación y efectividad. Mientras que en Buenos Aires y Córdoba operan consejos profesionales activos, otras provincias carecen de marcos regulatorios específicos.

El mayor desafío contemporáneo radica en adaptar los modelos tradicionales de colegiación a la realidad del trabajo digital transnacional. La deslocalización del trabajo informático, el auge del trabajo remoto y la competencia global plantean interrogantes fundamentales sobre la efectividad de los marcos regulatorios nacionales en un mundo sin fronteras digitales.

Los futuros profesionales informáticos deben estar preparados para navegar tanto las demandas de responsabilidad social empresarial como las complejidades de un entorno profesional cada vez más globalizado. La ética profesional, independientemente del marco institucional, debe evolucionar hacia estándares internacionales que trasciendan las limitaciones jurisdiccionales tradicionales.

En este contexto, la autorregulación profesional enfrenta el desafío de reinventarse: debe mantener su función protectora y normativa mientras se adapta a las realidades de una economía digital sin fronteras. El futuro probablemente requerirá marcos híbridos que combinen regulación local con estándares globales, aprovechando tanto las ventajas de la proximidad jurisdiccional como las necesidades de la competencia internacional.

---

## Fuentes de consulta

### Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad

#### 1. Fuentes corporativas de Microsoft:

- Sustentabilidad de Microsoft: <https://www.microsoft.com/es-es/sustainability>
- Microsoft Cloud para sustentabilidad: <https://www.microsoft.com/es-es/sustainability/cloud>
- Centro de noticias Microsoft Latinoamérica - sostenibilidad: <https://news.microsoft.com/es-xl/microsoft-y-sus-socios-construyen-un-futuro-mas-sustentable/>
- Valores y compromisos de Microsoft: <https://www.microsoft.com/es-es/about/values>

#### 2. Fuentes corporativas de Google:

- Sustentabilidad de Google: <https://sustainability.google/intl/es-419/operating-sustainably/>
- Compromisos de Google: [https://about.google/intl/ALL\\_mx/commitments/](https://about.google/intl/ALL_mx/commitments/)

#### 3. Fuentes académicas e industriales:

- Zendesk - guía de RSE: <https://www.zendesk.com.mx/blog/responsabilidad-social-empresarial-rse-que-es/>
- DocuSign - tipos de RSE: <https://www.docusign.com/es-mx/blog/responsabilidad-social-empresarial>
- ExpokNews - ejemplos de RSE: <https://www.expoknews.com/ejemplos-de-rse/>

- Pacto Mundial - de RSC a sostenibilidad:  
<https://www.pactomundial.org/noticia/de-la-responsabilidad-social-corporativa-rsc-a-la-sostenibilidad-empresarial/>

## Colegiación profesional y códigos de ética

### 4. Fuentes legales de Argentina:

- Ley 13.016 Buenos Aires: <https://www.cpciba.org.ar/ley13016>
- Sistema Argentino de Información Jurídica - marco legal:  
[https://www.saij.gob.ar/legislacion/ley-buenos\\_aires-10411-colegio\\_profesional\\_provincia\\_buenos.htm](https://www.saij.gob.ar/legislacion/ley-buenos_aires-10411-colegio_profesional_provincia_buenos.htm)
- InfoLeg - decreto nacional:  
<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/10933/norma.htm>

### 5. Fuentes de ética profesional:

- Concepto.de - código de ética: <https://concepto.de/codigo-de-etica/>
- Universidad de Querétaro - importancia códigos ética:  
<https://qlu.ac.pa/que-es-codigo-etica-importante-profesionales-panamenos/>
- Universidad de Navarra - deontología médica:  
<https://www.unav.edu/web/unidad-de-humanidades-y-etica-medica/material-de-bioetica/el-codigo-de-etica-y-deontologia-medica>
- Consejo COLEF - colegiación: <https://www.consejo-colef.es/post/por-que-colegiarse>
- Plataforma COLEF - obligatoriedad:  
<https://www.plataformacolef.es/es/0/1/1113/Ya-no-hay-dudas-la-colegiacion-es-obligatoria.html>
- CPCIBA - código de ética: <https://www.cpciba.org.ar/codigo-etica>

### 6. Comparación internacional:

- CPITIA España - colegiación obligatoria:  
<https://www.cpitia.org/el-colegio/ingenieria-tecnica-informatica/colegiacion-obligatoria/>
- ANTPJI - peritos informáticos:  
<https://antpji.org/no-es-necesario-colegiarse-para-ejercer-como-perito-informatico/>

### 7. Investigación en responsabilidad social corporativa:

- Repositorio UBA - RSE y sustentabilidad:  
<https://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/1499>
- Buenos Aires Gobierno - portal RSE:  
[https://buenosaires.gob.ar/legacy/sustentabilidad\\_cuestionarios/index.php?sub=4](https://buenosaires.gob.ar/legacy/sustentabilidad_cuestionarios/index.php?sub=4)
- Universidad de los Andes - gerencia ambiental:  
<https://programas.uniandes.edu.co/blog/sostenibilidad-ambiental>

## Anexos

### Anexo I: Extractos de la Ley 13.016 de Buenos Aires

**ARTÍCULO 1°:** El ejercicio de las profesiones en Ciencias Informáticas queda sujeto a lo que prescribe la presente ley y a las disposiciones que en su consecuencia se dicten.

**ARTÍCULO 2°:** Sólo podrán ejercer las profesiones a que se refiere el artículo anterior:

1. Personas que posean títulos de Licenciado en Ciencias de la Computación, Licenciado en Informática, Licenciado en Sistemas de Información, Licenciado en Sistemas, Analista de Sistemas, Analista Programador, o títulos equivalentes.
2. Personas que posean títulos de Ingeniero en Computación, Ingeniero en Informática, Ingeniero en Sistemas de Información, Ingeniero en Sistemas, o títulos equivalentes.
3. Profesores en Ciencias de la Computación, Profesores en Informática, Profesores en Computación o títulos equivalentes.

**ARTÍCULO 5°:** Se considerará ejercicio profesional:

- La publicidad ofreciendo servicios
- La emisión, reproducción o difusión de las palabras: Analista, Licenciado, Ingeniero, Asesor, Consultor, Computador, Experto, Auditor o similares y sus equivalencias en idiomas extranjeros
- El empleo de los términos Academia, Estudio, Asesoría, Consultoría, Oficina, Centro, Sociedad, Asociación, Organización u otros similares

## **Anexo II: Principios de RSE según organismos internacionales**

### **Pacto Mundial de Naciones Unidas - Los 10 Principios:**

*Derechos humanos:*

1. Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales
2. Las empresas deben asegurarse de que no sean cómplices de la vulneración de los derechos humanos

*Estándares laborales:* 3. Las empresas deben apoyar la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva 4. Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción 5. Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil 6. Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación

*Medio ambiente:* 7. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente 8. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental 9. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente

*Anticorrupción:* 10. Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas extorsión y soborno

## **Anexo III: Código de ética ACM (extractos relevantes)**

### **1. COMPROMISO MORAL GENERAL**

1.1 Contribuir a la sociedad y al bienestar humano, reconociendo que todas las personas son partes interesadas en la computación.

1.2 Evitar el daño. En este documento, "daño" significa lesiones o consecuencias negativas, como la pérdida no deseada de información, pérdida de propiedad, daño a la propiedad o impactos ambientales no deseados.

1.3 Ser honesto y confiable. La honestidad es un componente esencial de la confiabilidad.

1.4 Ser justo y tomar medidas para no discriminar. Los valores de igualdad, tolerancia, respeto por los demás y justicia gobiernan este principio.

## **2. RESPONSABILIDADES PROFESIONALES**

2.1 Esforzarse por lograr alta calidad tanto en los procesos como en los productos del trabajo profesional.

2.2 Mantener altos estándares de competencia profesional, conducta y práctica ética.

2.3 Conocer y respetar las reglas existentes relacionadas con el trabajo profesional.

## **Anexo IV: Indicadores ESG para empresas tecnológicas**

### **Environmental (ambiental):**

- Consumo energético de centros de datos
- Porcentaje de energía renovable utilizada
- Emisiones de carbono (Scope 1, 2 y 3)
- Gestión de residuos electrónicos
- Uso eficiente del agua

### **Social (social):**

- Diversidad e inclusión en la fuerza laboral
- Programas de desarrollo profesional
- Seguridad y salud ocupacional
- Impacto en comunidades locales
- Accesibilidad de productos y servicios

### **Governance (gobernanza):**

- Estructura del consejo directivo
- Políticas anticorrupción
- Transparencia en reportes
- Gestión de riesgos de ciberseguridad
- Protección de datos y privacidad

---

*Este material de lectura complementario ha sido elaborado para apoyar el aprendizaje en la Clase 12 del curso de Ética Profesional. Se recomienda su lectura completa antes de la clase y su uso como referencia durante las discusiones y análisis de casos prácticos.*

</div># Material de lectura complementario ## Clase 12: Ética en emprendimientos y autorregulación profesional



## Introducción

En la era digital contemporánea, las empresas tecnológicas enfrentan desafíos únicos en términos de responsabilidad social y ética profesional. Este material complementario examina dos dimensiones fundamentales para los futuros profesionales informáticos: la responsabilidad social empresarial (RSE) y la sustentabilidad en el sector tecnológico, por un lado, y la autorregulación profesional a través de la colegiación y códigos de ética, por el otro.

La primera parte de este documento explora cómo las organizaciones del sector IT implementan políticas de RSE y sustentabilidad, analizando el impacto en las partes interesadas y las estrategias empleadas por empresas líderes como Microsoft y Google. La segunda parte aborda la cuestión de la profesionalización informática, examinando los mecanismos de autorregulación profesional y la situación particular en Argentina.

---

## PARTE I: Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad en el sector IT

### 1. Definiciones y marco conceptual

#### 1.1 Responsabilidad social empresarial (RSE)

La Responsabilidad Social Empresarial se define como un concepto de gestión que consiste en que las empresas incorporen preocupaciones socioambientales en sus operaciones. Su objetivo es reducir el impacto negativo de la producción, distribución y mantenimiento de la organización en la comunidad en la que opera.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la RSE implica que las empresas deben ser responsables de su impacto económico, social y ambiental en la sociedad, tomando como base el compromiso voluntario a fin de contribuir al desarrollo sostenible.

La RSE abarca diversas dimensiones:

**Dimensión social:** se enfoca en mejorar las condiciones laborales de los empleados. Incluye medidas como la igualdad de oportunidades, la seguridad y salud en el trabajo, la formación y desarrollo profesional, el respeto a los derechos humanos y la promoción de la diversidad e inclusión en la empresa.

**Dimensión comunitaria:** se refiere a las acciones que realiza una empresa para mejorar las condiciones de vida de las comunidades donde opera. Pueden incluir proyectos de inversión en infraestructura, programas de educación, proyectos culturales y de preservación del medio ambiente.

**Dimensión de cadena de valor:** busca la incorporación de principios éticos que se extienden a los proveedores con el fin de exigirles que también cumplan con estándares éticos y ambientales.

## 1.2 Sustentabilidad empresarial

El concepto de sustentabilidad empresarial ha evolucionado más allá de la RSE tradicional. La sostenibilidad empresarial o corporativa fue más allá de la Responsabilidad Social Empresarial. De esta forma, este enfoque no sólo se centra en el presente, sino que se extiende hasta el futuro, buscando preservar y mejorar los recursos actuales para tener un impacto positivo en las generaciones futuro.

La diferencia fundamental radica en que la sostenibilidad deja de ser un complemento para convertirse en parte integral de la estrategia empresarial, integrando los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) y los Diez Principios del Pacto Mundial de la ONU en el corazón de las estrategias en lugar de quedarse simplemente en acciones aisladas.

## 2. Impacto en las partes interesadas

### 2.1 Identificación de stakeholders

En el contexto de empresas tecnológicas, las partes interesadas incluyen:

- **Empleados y colaboradores:** Beneficiarios directos de políticas laborales éticas
- **Usuarios y clientes:** Afectados por la privacidad de datos y calidad de servicios
- **Comunidades locales:** Impactadas por operaciones de centros de datos y oficinas
- **Proveedores y socios:** Integrados en cadenas de valor sostenibles
- **Accionistas e inversores:** Interesados en retornos sostenibles a largo plazo
- **Medio ambiente:** Receptor del impacto de operaciones tecnológicas intensivas en energía

### 2.2 Análisis de impacto

Las empresas tecnológicas deben evaluar tanto impactos positivos como negativos:

#### Impactos positivos:

- Democratización del acceso a la información
- Facilitación de comunicaciones globales
- Optimización de procesos empresariales
- Creación de empleo especializado

#### Impactos negativos:

- Consumo energético intensivo de centros de datos
- Generación de residuos electrónicos
- Potenciales violaciones de privacidad
- Sesgos algorítmicos y discriminación

## 3. Políticas y programas de RSE y sustentabilidad

### 3.1 Elementos clave de una política de RSE

Las políticas efectivas de RSE en el sector IT deben incluir:

1. **Declaración de principios:** Alineación con valores corporativos
2. **Objetivos específicos:** Metas medibles y temporalmente definidas
3. **Mecanismos de implementación:** Procesos y responsabilidades claras
4. **Sistemas de monitoreo:** Indicadores de desempeño y evaluación
5. **Transparencia y reportes:** Comunicación regular de resultados

### 3.2 Programas de sustentabilidad

Los programas de sustentabilidad en tecnología típicamente abordan:

#### **Eficiencia energética:**

- Transición a energías renovables
- Optimización de centros de datos
- Diseño de productos energéticamente eficientes

#### **Economía circular:**

- Programas de reciclaje de equipos
- Diseño para la durabilidad y reparabilidad
- Minimización de residuos

#### **Inclusión digital:**

- Acceso a tecnología para comunidades marginadas
- Programas de alfabetización digital
- Productos accesibles para personas con discapacidades

## 4. Casos de estudio: Microsoft y Google

### 4.1 Microsoft: liderazgo en sustentabilidad corporativa

Microsoft ha emergido como líder en RSE dentro del sector tecnológico. Microsoft encabeza el ranking de las 100 empresas que más invierten en RSE. Según el estudio CRS RepTrack 100 Study de Reputation Institute. La compañía de Bill Gates es la que más invierte en ciudadanía, responsabilidad y gobernanza.

#### **Compromiso climático:**

Microsoft ha establecido metas ambiciosas para 2030, incluyendo el compromiso con la sostenibilidad como empresa, como proveedor de tecnología y como ciudadanos del planeta Tierra. La empresa ha implementado:

- **Fondo de innovación climática:** Microsoft está invirtiendo en acelerar la innovación climática a través de su Fondo de Innovación Climática (CIF) de \$1 mil millones, e invierte en tecnologías innovadoras y modelos de negocio que tienen el potencial de tener un impacto climático significativo y medible para 2030.
- **Planetary Computer:** En 2022, Microsoft también lanzó una versión preliminar de Microsoft Planetary Computer para permitir a los clientes medir, monitorear y posteriormente gestionar los ecosistemas que puedan verse afectados por sus operaciones, y tomar decisiones importantes relacionadas con el riesgo climático.

### **Tecnología para la sustentabilidad:**

A través de la iniciativa #BuildFor2030 de Microsoft, nuestro objetivo es acelerar la innovación y el impacto colectivo con nuestro ecosistema de socios, para ayudar a promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

Microsoft ha desarrollado Microsoft Cloud for Sustainability, un conjunto creciente de capacidades ambientales, sociales y de gobierno de la empresa que brindará a las organizaciones la oportunidad de acelerar su progreso y crecimiento empresarial con la unificación de datos, la construcción de infraestructuras de TI más duraderas y reducción del impacto ambiental de las operaciones.

### **Operaciones sustentables:**

La empresa ha implementado estrategias integrales para reducir la intensidad del consumo e invertir en tecnología de gestión del agua. Residuos: practicar el aprovisionamiento, el reciclaje y la eliminación responsables; usar software y tecnología para que los edificios sean más eficientes.

Además, hay cuatro factores principales que contribuyen a un menor consumo energético y un menor impacto en la huella de carbono de Microsoft Cloud: Eficiencia operativa de TI, eficiencia de los equipos de TI y eficiencia de la infraestructura del centro de datos.

### **4.2 Google: pionero en operaciones sustentables**

Google ha sido pionero en integrar la sustentabilidad en sus operaciones centrales. La sustentabilidad ha sido uno de los valores principales de Google desde su fundación.

### **Compromiso con energía limpia:**

Google ha establecido compromisos ambiciosos: Se considera energía libre de carbono a cualquier tipo de generación de electricidad que no emita dióxido de carbono de forma directa, incluidas, sin limitaciones, la energía solar, eólica, geotérmica, hidráulica y nuclear.

### **Gestión del agua:**

La gestión sustentable del agua proyecta el reabastecimiento de aproximadamente el 18% del consumo de agua dulce de nuestros centros de datos y oficinas, lo que triplica el progreso de reabastecimiento del 6% en 2022.

### **Economía circular:**

Google ha implementado programas para alcanzar cero residuos a rellenos sanitarios para nuestras operaciones en centros de datos a nivel mundial y desviar todos los desperdicios de comida de los rellenos sanitarios para 2025.

### **Impacto social:**

Google se compromete a mejorar significativamente la vida de la mayor cantidad de personas posible, enfocándose en fomentar oportunidades económicas, garantizar la seguridad y privacidad de nuestros usuarios, apoyar iniciativas humanitarias, alentar la diversidad y la inclusión, y trabajar de manera sustentable.

## **5. Beneficios y desafíos de la RSE en IT**

### **5.1 Beneficios**

#### Para las empresas:

- Mejora de la reputación corporativa
- Atracción y retención de talento
- Acceso a nuevos mercados e inversores
- Reducción de costos operativos a largo plazo
- Mitigación de riesgos regulatorios

#### Para la sociedad:

- Desarrollo de tecnologías más sustentables
- Mejora del acceso digital
- Reducción del impacto ambiental
- Fomento de la innovación responsable

#### 5.2 Desafíos

- **Greenwashing:** más de la mitad de los consumidores (56%) cree que las organizaciones usan el tema de la RSE solo para vender más
  - **Medición del impacto:** Dificultad para cuantificar beneficios sociales y ambientales
  - **Costos iniciales:** Inversiones significativas en tecnologías limpias
  - **Complejidad de la cadena de suministro:** Supervisión de múltiples proveedores globales
- 

## PARTE II: Autorregulación profesional y colegiación en informática

### 1. Fundamentos de la profesionalización

#### 1.1 ¿Qué es una profesión colegiada?

Una profesión colegiada se caracteriza por varios elementos distintivos que la diferencian de un simple oficio u ocupación:

**Conocimiento especializado:** Requiere una formación universitaria específica y conocimientos técnicos avanzados que no están al alcance del público general.

**Servicio público:** Ser un/a profesional colegiado/a significa la máxima garantía de los derechos de las personas consumidoras y usuarias. También garantiza que el/la profesional dispone de una formación inicial universitaria, que tiene competencias actualizadas mediante su desarrollo profesional continuo.

**Autorregulación:** Hay, es patente, un fuerte argumento cultural e histórico a favor de la autorregulación de las profesiones colegiadas, en especial de la profesión médica, que permite, por medio de la autorregulación y la autonomía interna, mantener a las actividades profesionales lo más alejadas posible de las injerencias de la política, de las amenazas de los juicios penales, del control de los grupos de poder social.

**Responsabilidad social:** La colegiación es un medio insustituible para el ejercicio de una profesión. Es decir, que la función que realizan los colegios profesionales no puede ser sustituida ni por la Administración Pública, ni por ningún empleador, y tampoco por ninguna otra organización.

## 1.2 Elementos de la colegiación profesional

**Matriculación obligatoria:** En profesiones colegiadas, la inscripción en el colegio profesional es requisito indispensable para el ejercicio legal de la profesión.

**Control deontológico:** Sobre los colegios profesionales recae la función deontológica de las profesiones. Y solo cuando una persona está colegiada se aplica el Código Deontológico con cualidad de ley y propiedades coercitivas.

**Desarrollo profesional continuo:** El Desarrollo Profesional Continuo (DPC) es indispensable para llevar a cabo un ejercicio profesional actualizado y de calidad. El Colegio se encarga de promover acciones formativas para el perfeccionamiento de la actividad profesional.

**Representación profesional:** Los colegios actúan como representantes de la profesión ante autoridades y sociedad civil.

## 2. Códigos de ética profesional

### 2.1 Definición y naturaleza

Se trata de mecanismos de autorregulación que, junto a estatutos, libros de estilo, convenios y otros instrumentos, fijan los límites de lo aceptable en el ejercicio de una profesión determinada.

Los Códigos deontológicos tienen naturaleza deontológica, sin más. Sus normas son, pues, plenamente deontológicas, no éticas. La Ética es sólo un elemento de la misma, motivo por el cual contiene principios éticos; pero lo nuclear es que son deberes normativos de carácter deontológico, es decir, inherentes a una profesión colegiada y cuyo incumplimiento puede generar sanción efectiva.

### 2.2 Características de los códigos de ética

**Carácter normativo:** Los códigos de ética son de tipo normativo, obligatorio y ético. Comprenden un marco de reglas para controlar la conducta de las personas.

**Cumplimiento obligatorio:** Existen numerosos códigos de ética, de cumplimiento obligatorio para todos los que estén formalmente reconocidos como profesionales del área en cuestión.

**Sanciones:** El incumplimiento de los códigos de ética suele acarrear sanciones, suspensiones o rechazo entre los pares profesionales, o el despido o desvinculación, en el caso de las empresas y organizaciones.

**Claridad y comprensibilidad:** El lenguaje utilizado debe ser sencillo, directo y comprensible para todos los destinatarios del código. Se deben evitar las ambigüedades, las contradicciones y las generalizaciones.

### 2.3 Funciones de los códigos de ética

**Orientación profesional:** Proporcionan guías claras para la toma de decisiones éticas en situaciones complejas.

**Protección del público:** La ética es una parte fundamental de la vida profesional, ya que brinda a la colectividad colegiada un conjunto de normas que garanticen lo más posible su buena reputación, especialmente en aquellos casos en que la vida física, emocional o social de los clientes depende del riguroso comportamiento de los profesionales.

**Autorregulación:** Los códigos de ética profesional se asocian con la idea de la fuerza constitucional, y con la participación de la capacidad para su aplicación hasta el final a través de la gestión de algún tipo de acción disciplinaria.

### 3. El ejercicio profesional matriculado

#### 3.1 Requisitos para la matriculación

El ejercicio profesional matriculado implica:

- **Título habilitante:** Posesión de título universitario con validez nacional
- **Inscripción en colegio:** Registro en el colegio profesional correspondiente
- **Cumplimiento de requisitos:** Satisfacción de condiciones específicas (ética, competencia, etc.)
- **Pago de aranceles:** Contribuciones económicas para sostenimiento institucional

#### 3.2 Beneficios de la matriculación

**Para el profesional:**

- Estar colegiado/a supone adquirir un compromiso ético para el desarrollo de la profesión (dentro de unas normas de deontología profesional), estar incluido en un registro público
- El objetivo del seguro de responsabilidad civil profesional es hacer frente a los daños personales y materiales que, involuntariamente, por sus errores u omisiones, el/la profesional haya podido causar
- Acceso a formación continua y desarrollo profesional

**Para la sociedad:**

- Garantía de competencia profesional
- Mecanismos de control y sanción
- Protección de los usuarios de servicios profesionales

### 4. Situación de la informática en Argentina

#### 4.1 Marco legal vigente

**Ley Provincial 13.016 (Buenos Aires):**

El ejercicio de las profesiones en Ciencias Informáticas queda sujeto a lo que prescribe la presente ley y a las disposiciones que en su consecuencia se dicten.

La ley establece que sólo podrán ejercer las profesiones a que se refiere el artículo anterior: Personas que posean títulos específicos en ciencias informáticas.

**Definición de ejercicio profesional:**

Se considerará ejercicio profesional: La publicidad ofreciendo servicios. La emisión, reproducción o difusión de las palabras: Analista, Licenciado, Ingeniero, Asesor, Consultor, Computador, Experto, Auditor o similares y sus equivalencias en idiomas extranjeros, con referencia a cualesquiera de los ámbitos de las profesiones reglamentadas por esta ley.

**Sanciones:**

El ejercicio de las profesiones comprendidas en el Art. 1º, por personas no matriculadas, será penado con multa en dinero que oscilará entre diez (10) y quinientas (500) veces el valor del derecho de inscripción a la matrícula.

## **4.2 Estado de implementación**

### **Constitución del consejo:**

El Poder Ejecutivo designará la autoridad de aplicación a los efectos de constituir el Consejo de Profesionales de Ciencias Informáticas. La designada autoridad de aplicación conjuntamente con los organismos pertenecientes a las carreras de Ciencias Informáticas con asiento en la Provincia de Buenos Aires, en el término de 120 días de promulgada la presente ley, confeccionará el padrón respectivo.

### **Situación actual:**

Contrario a lo que se podría suponer, el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires SÍ existe y funciona desde 2003. El Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires, fue creado por Ley Provincial N° 13016 sancionada el 19 de diciembre de 2002. Nuclea a los profesionales de todas las ramas de las Ciencias Informáticas en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.

El organismo funciona con sede en La Plata (Calle 37 N° 746 esquina 10) y desarrolla actividades de matriculación profesional. Sin embargo, la situación presenta algunas particularidades:

1. **Alcance limitado:** Si bien existe como institución, su alcance práctico es limitado en comparación con otros colegios profesionales como ingeniería o medicina
2. **Cumplimiento voluntario:** En la práctica, la matriculación no se exige de manera estricta para el ejercicio profesional
3. **Aplicación variable:** No existe uniformidad en la aplicación de la normativa en diferentes ámbitos (público vs. privado)

## **4.3 Comparación internacional y marco nacional**

### **España - Andalucía:**

La colegiación es obligatoria por ley para ejercer la profesión de ingeniero técnico en informática en Andalucía. El Artículo 4 de la Ley 12/2005, de 31 de mayo, de creación del Colegio Profesional de Ingenieros Técnicos en Informática de Andalucía, establece: "Para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática en Andalucía, será requisito indispensable la incorporación al Colegio Profesional".

### **Marco nacional argentino:**

El Decreto 2284/91, conocido como Decreto de Desregulación Económica, establece en su Artículo 12: "Déjense sin efecto en todo el territorio de la Nación todas las limitaciones al ejercicio de las profesiones universitarias o no universitarias, incluyendo las limitaciones cuantitativas de cualquier índole, que se manifiesten a través de prohibiciones u otras formas de restricciones de la entrada a la actividad de profesionales legalmente habilitados para el ejercicio de su profesión."

### **Alcance y limitaciones del decreto:**

Este decreto establece el principio general de libre ejercicio profesional, pero no deroga leyes específicas que regulan profesiones particulares. En consecuencia:



- **Profesiones con leyes específicas:** Como medicina, abogacía, ingeniería, mantienen sus marcos regulatorios propios y la colegiación obligatoria donde esté establecida.
- **Profesiones sin regulación específica:** Como informática en el ámbito nacional, quedan sujetas al principio de libre ejercicio, lo que genera tensión con las normativas provinciales de colegiación.
- **Efecto práctico:** El decreto crea un marco de liberalización que debe coexistir con las competencias provinciales en materia de regulación profesional.

No obstante, el Decreto 2293/92 establece que todo profesional universitario o no universitario que posea un título con validez nacional, podrá ejercer su actividad y oficio en todo el territorio de la República Argentina, con una única inscripción en el Colegio, asociación o registro que corresponda al de su domicilio real.

### **Panorama nacional y provincial:**

El relevamiento nacional muestra diferentes situaciones según la jurisdicción:

- **Buenos Aires:** Ley N° 13016 – Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires. Opera activamente con sede en La Plata, ofreciendo servicios de matriculación y regulación profesional.
- **Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA):** No posee ley específica de colegiación para informática. Los profesionales pueden optar por: a) matricularse en el CPCIBA (muchos lo hacen aunque técnicamente sea provincial), b) matricularse en COPITEC (Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación), o c) asociarse al "Consejo Profesional en Ciencias Informáticas (ac)", una asociación civil que opera principalmente en CABA y facilita el desarrollo profesional, aunque sin poder de matriculación legal como los consejos provinciales.
- **Córdoba:** Ley N° 7642/87 – Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba. Opera activamente con matriculación, ofreciendo servicios como honorarios recomendados actualizados, convenios con instituciones educativas y beneficios para asociados.
- **Entre Ríos:** Ley N° 9498 – Colegio de Profesionales de Ciencias Informáticas de Entre Ríos (COPROCIER). Funciona con sede en Paraná, con reuniones mensuales abiertas, actualización de honorarios y régimen de regularización de deudas.
- **Santa Fe:** Sin Ley – Asociación Provincial de Profesionales en Informática Provincia de Santa Fe. Funciona como asociación civil sin marco legal de colegiación obligatoria.

## **5. Impacto potencial de la colegiación en informática**

### **5.1 Beneficios para la profesión**

**Elevación del status profesional:** La colegiación contribuiría a consolidar la informática como una profesión reconocida socialmente.

**Mejora de la calidad:** Establecimiento de estándares mínimos de competencia y ética profesional.

**Protección del título:** Reserva del ejercicio profesional a personas debidamente capacitadas.

**Desarrollo continuo:** Programas de actualización técnica y ética obligatorios.

## **5.2 Beneficios para la sociedad**

**Protección del consumidor:** Garantías sobre la competencia y ética de los profesionales.

**Responsabilidad profesional:** Mecanismos de reclamación y sanción efectivos.

**Calidad de servicios:** Estándares profesionales más elevados.

**Confianza pública:** Mayor credibilidad en los servicios informáticos.

## **5.3 Desafíos y resistencias**

**Liberalización profesional:** Tendencia global hacia la desregulación de profesiones.

**Rapidez tecnológica:** La velocidad del cambio tecnológico puede superar la capacidad regulatoria.

**Diversidad de especializaciones:** La amplitud del campo informático dificulta la regulación unificada.

**Resistencia corporativa:** Oposición de empresas que emplean personal no titulado.

# **6. Desafíos de la colegiación en el contexto digital transnacional**

## **6.1 El paradigma del trabajo sin fronteras**

El desarrollo tecnológico ha transformado radicalmente la naturaleza del trabajo informático. En el nuevo paisaje profesional, la ubicación geográfica pierde relevancia mientras emergen con fuerza las habilidades necesarias para asegurar flujos eficientes de trabajo remoto. Los conocimientos relativos al marketing digital, el comercio electrónico y la generación de contenidos resultan cada vez más decisivos en este contexto.

**Características del trabajo digital transnacional:**

1. **Deslocalización del servicio:** Los servicios informáticos pueden prestarse desde cualquier ubicación con conectividad adecuada.
2. **Equipos distribuidos:** La colaboración se realiza mediante herramientas digitales entre profesionales de diferentes países.
3. **Competencia global:** Los profesionales compiten en mercados internacionales sin restricciones geográficas.
4. **Regulación fragmentada:** Cada jurisdicción mantiene sus propias normas profesionales.

## **6.2 Desafíos específicos para la colegiación**

**Jurisdicción y competencia:**

- ¿Qué colegio profesional tiene competencia sobre un programador argentino que trabaja remotamente para una empresa estadounidense?

- ¿Cómo se aplicarían las normas deontológicas cuando el profesional, el empleador y los usuarios finales están en diferentes países?

#### **Diferencias regulatorias:**

- Las normativas profesionales varían significativamente entre países y regiones
- Algunos países no tienen colegiación obligatoria para informáticos
- Los estándares de competencia profesional pueden diferir

#### **Enforcement y sanción:**

- Dificultad para ejercer poder disciplinario sobre profesionales que trabajan para empresas extranjeras
- Problemas para hacer efectivas las sanciones en un entorno digital sin fronteras
- Limitaciones en la verificación de credenciales y antecedentes

#### **Reciprocidad y reconocimiento:**

- Ausencia de acuerdos de reconocimiento mutuo entre colegios profesionales de diferentes países
- Dificultades para validar competencias y certificaciones internacionales
- Disparidad en los requisitos de formación continua

### **6.3 Modelos emergentes de regulación**

#### **Autorregulación global:**

- Códigos de ética internacionales desarrollados por organizaciones como ACM e IEEE
- Certificaciones profesionales globales (Cisco, Microsoft, Oracle)
- Estándares de la industria que trascienden fronteras nacionales

#### **Regulación por mercado:**

- Reputación profesional a través de plataformas digitales
- Sistemas de valoración y recomendación peer-to-peer
- Certificaciones de competencia basadas en proyectos y resultados

#### **Híbridos regulatorios:**

- Acuerdos de reconocimiento mutuo entre colegios profesionales
- Marcos regulatorios regionales (como los intentos en la Unión Europea)
- Estándares mínimos globales con implementación local

### **6.4 Implicaciones para el futuro profesional**

#### **Para los profesionales:**

- Necesidad de comprensión de múltiples marcos regulatorios
- Importancia creciente de credenciales internacionales
- Desarrollo de competencias transnacionales y multiculturales

#### **Para las empresas:**

- Complejidad en la gestión de equipos globales

- Responsabilidades legales y éticas distribuidas
- Necesidad de políticas internas que superen las limitaciones regulatorias locales

**Para los reguladores:**

- Presión para desarrollar marcos cooperativos internacionales
- Necesidad de adaptación a realidades tecnológicas cambiantes
- Equilibrio entre protección profesional y competitividad global

## **6.5 Propuestas de adaptación**

**Marcos regulatorios flexibles:**

- Desarrollo de normativas que reconozcan la naturaleza transnacional del trabajo digital
- Mecanismos de cooperación entre colegios profesionales de diferentes países
- Adaptación de códigos de ética a contextos multijurisdiccionales

**Tecnología regulatoria:**

- Uso de blockchain para verificación de credenciales
- Plataformas digitales para gestión de matriculación y disciplina
- Sistemas de reconocimiento automático de competencias

**Educación y adaptación:**

- Formación en ética profesional global
- Competencias en trabajo multicultural y remoto
- Actualización continua en marcos regulatorios internacionales

---

## **Conclusiones**

La responsabilidad social empresarial y la sustentabilidad se han convertido en elementos centrales de la estrategia corporativa en el sector tecnológico. Empresas como Microsoft y Google demuestran que es posible combinar rentabilidad con impacto social positivo, estableciendo estándares que otros actores del sector pueden emular.

En cuanto a la autorregulación profesional, Argentina presenta una situación compleja y heterogénea: existen marcos legales para la colegiación en informática en varias provincias, con diferentes grados de implementación y efectividad. Mientras que en Buenos Aires y Córdoba operan consejos profesionales activos, otras provincias carecen de marcos regulatorios específicos.

El mayor desafío contemporáneo radica en adaptar los modelos tradicionales de colegiación a la realidad del trabajo digital transnacional. La deslocalización del trabajo informático, el auge del trabajo remoto y la competencia global plantean interrogantes fundamentales sobre la efectividad de los marcos regulatorios nacionales en un mundo sin fronteras digitales.

Los futuros profesionales informáticos deben estar preparados para navegar tanto las demandas de responsabilidad social empresarial como las complejidades de un entorno profesional cada vez más globalizado. La ética profesional, independientemente del marco institucional, debe evolucionar hacia estándares internacionales que trasciendan las limitaciones jurisdiccionales tradicionales.

En este contexto, la autorregulación profesional enfrenta el desafío de reinventarse: debe mantener su función protectora y normativa mientras se adapta a las realidades de una economía digital sin fronteras. El futuro probablemente requerirá marcos híbridos que combinen regulación local con estándares globales, aprovechando tanto las ventajas de la proximidad jurisdiccional como las necesidades de la competencia internacional.

---

## Fuentes de consulta

### Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad

#### 1. Fuentes corporativas de Microsoft:

- Sustentabilidad de Microsoft: <https://www.microsoft.com/es-es/sustainability>
- Microsoft Cloud para sustentabilidad: <https://www.microsoft.com/es-es/sustainability/cloud>
- Centro de noticias Microsoft Latinoamérica - sostenibilidad: <https://news.microsoft.com/es-xl/microsoft-y-sus-socios-construyen-un-futuro-mas-sustentable/>
- Valores y compromisos de Microsoft: <https://www.microsoft.com/es-es/about/values>

#### 2. Fuentes corporativas de Google:

- Sustentabilidad de Google: <https://sustainability.google/intl/es-419/operating-sustainably/>
- Compromisos de Google: [https://about.google/intl/ALL\\_mx/commitments/](https://about.google/intl/ALL_mx/commitments/)

#### 3. Fuentes académicas e industriales:

- Zendesk - guía de RSE: <https://www.zendesk.com.mx/blog/responsabilidad-social-empresarial-rse-que-es/>
- DocuSign - tipos de RSE: <https://www.docusign.com/es-mx/blog/responsabilidad-social-empresarial>
- ExpoKnews - ejemplos de RSE: <https://www.expoknews.com/ejemplos-de-rse/>
- Pacto Mundial - de RSC a sostenibilidad: <https://www.pactomundial.org/noticia/de-la-responsabilidad-social-corporativa-rsc-a-la-sostenibilidad-empresarial/>

### Colegiación profesional y códigos de ética

#### 4. Fuentes legales de Argentina:

- Ley 13.016 Buenos Aires: <https://www.cpciba.org.ar/ley13016>
- Sistema Argentino de Información Jurídica - marco legal: [https://www.saij.gob.ar/legislacion/ley-buenos\\_aires-10411-colegio\\_profesional\\_provincia\\_buenos.htm](https://www.saij.gob.ar/legislacion/ley-buenos_aires-10411-colegio_profesional_provincia_buenos.htm)
- InfoLeg - decreto nacional: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/10933/norma.htm>

#### 5. Fuentes de ética profesional:

- Concepto.de - código de ética: <https://concepto.de/codigo-de-etica/>

- Universidad de Querétaro - importancia códigos ética: <https://qlu.ac.pa/que-es-codigo-etica-importante-profesionales-panamenos/>
  - Universidad de Navarra - deontología médica: <https://www.unav.edu/web/unidad-de-humanidades-y-etica-medica/material-de-bioetica/el-codigo-de-etica-y-deontologia-medica>
  - Consejo COLEF - colegiación: <https://www.consejo-colef.es/post/por-que-colegiarse>
  - Plataforma COLEF - obligatoriedad: <https://www.plataformacolef.es/es/0/1/1113/Ya-no-hay-dudas-la-colegiacion-es-obligatoria.html>
  - CPCIBA - código de ética: <https://www.cpciba.org.ar/codigo-etica>
- 6. Comparación internacional:**
- CPITIA España - colegiación obligatoria: <https://www.cpitia.org/el-colegio/ingenieria-tecnica-informatica/colegiacion-obligatoria/>
  - ANTPJI - peritos informáticos: <https://antpji.org/no-es-necesario-colegiarse-para-ejercer-como-perito-informatico/>
- 7. Investigación en responsabilidad social corporativa:**
- Repositorio UBA - RSE y sustentabilidad: <https://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/1499>
  - Buenos Aires Gobierno - portal RSE: [https://buenosaires.gob.ar/legacy/sustentabilidad\\_cuestionarios/index.php?sub=4](https://buenosaires.gob.ar/legacy/sustentabilidad_cuestionarios/index.php?sub=4)
  - Universidad de los Andes - gerencia ambiental: <https://programas.uniandes.edu.co/blog/sostenibilidad-ambiental>
- 

## Anexos

### Anexo I: Extractos de la Ley 13.016 de Buenos Aires

**ARTÍCULO 1º:** El ejercicio de las profesiones en Ciencias Informáticas queda sujeto a lo que prescribe la presente ley y a las disposiciones que en su consecuencia se dicten.

**ARTÍCULO 2º:** Sólo podrán ejercer las profesiones a que se refiere el artículo anterior:

1. Personas que posean títulos de Licenciado en Ciencias de la Computación, Licenciado en Informática, Licenciado en Sistemas de Información, Licenciado en Sistemas, Analista de Sistemas, Analista Programador, o títulos equivalentes.
2. Personas que posean títulos de Ingeniero en Computación, Ingeniero en Informática, Ingeniero en Sistemas de Información, Ingeniero en Sistemas, o títulos equivalentes.
3. Profesores en Ciencias de la Computación, Profesores en Informática, Profesores en Computación o títulos equivalentes.

**ARTÍCULO 5º:** Se considerará ejercicio profesional:

- La publicidad ofreciendo servicios
- La emisión, reproducción o difusión de las palabras: Analista, Licenciado, Ingeniero, Asesor, Consultor, Computador, Experto, Auditor o similares y sus equivalencias en idiomas extranjeros
- El empleo de los términos Academia, Estudio, Asesoría, Consultoría, Oficina, Centro, Sociedad, Asociación, Organización u otros similares

## **Anexo II: Principios de RSE según organismos internacionales**

### **Pacto Mundial de Naciones Unidas - Los 10 Principios:**

#### *Derechos humanos:*

1. Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales
2. Las empresas deben asegurarse de que no sean cómplices de la vulneración de los derechos humanos

*Estándares laborales:* 3. Las empresas deben apoyar la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva 4. Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción 5. Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil 6. Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación

*Medio ambiente:* 7. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente 8. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental 9. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente

*Anticorrupción:* 10. Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas extorsión y soborno

## **Anexo III: Código de ética ACM (extractos relevantes)**

### **1. COMPROMISO MORAL GENERAL**

1.1 Contribuir a la sociedad y al bienestar humano, reconociendo que todas las personas son partes interesadas en la computación.

1.2 Evitar el daño. En este documento, "daño" significa lesiones o consecuencias negativas, como la pérdida no deseada de información, pérdida de propiedad, daño a la propiedad o impactos ambientales no deseados.

1.3 Ser honesto y confiable. La honestidad es un componente esencial de la confiabilidad.

1.4 Ser justo y tomar medidas para no discriminar. Los valores de igualdad, tolerancia, respeto por los demás y justicia gobiernan este principio.

### **2. RESPONSABILIDADES PROFESIONALES**

2.1 Esforzarse por lograr alta calidad tanto en los procesos como en los productos del trabajo profesional.

2.2 Mantener altos estándares de competencia profesional, conducta y práctica ética.

2.3 Conocer y respetar las reglas existentes relacionadas con el trabajo profesional.

## **Anexo IV: Indicadores ESG para empresas tecnológicas**

### **Environmental (ambiental):**

- Consumo energético de centros de datos
- Porcentaje de energía renovable utilizada
- Emisiones de carbono (Scope 1, 2 y 3)
- Gestión de residuos electrónicos
- Uso eficiente del agua

**Social (social):**

- Diversidad e inclusión en la fuerza laboral
- Programas de desarrollo profesional
- Seguridad y salud ocupacional
- Impacto en comunidades locales
- Accesibilidad de productos y servicios

**Governance (gobernanza):**

- Estructura del consejo directivo
- Políticas anticorrupción
- Transparencia en reportes
- Gestión de riesgos de ciberseguridad
- Protección de datos y privacidad

---

*Este material de lectura complementario ha sido elaborado en colaboración con Claude Sonnet 4 con el objetivo de complementar el aprendizaje de los contenidos de la Clase 12 del curso de Ética Profesional.*