

# Ética digital en una sociedad transformada

DOI: 10.29236/sistemas.n153a4

*Investigación basada en una única pregunta realizada a los profesionales de la base de datos de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas –ACIS–.*

Manuel Dávila Sguerra

En este número de la revista *Sistemas* sobre ética digital hemos consultado a los profesionales que conforman nuestra base de datos mediante la pregunta: “Considerando que la tecnología transforma a la sociedad, en su opinión ¿qué no es ético en la aplicación de las tecnologías emergentes?”.

Consulta que generó una serie de respuestas con libertad de extensión para tabularla y proceder a sistematizar los resultados.

## **Metodología**

La encuesta permitió que las respuestas fueran hechas con libertad de extensión del texto. Es decir

que, en un párrafo pueden existir varias opiniones consideradas respuestas diferentes. Por tal razón, en el listado de respuestas clasificadas se encontrarán párrafos repetidos, pero con varias clasificaciones, una por opinión.

El análisis se realizó sobre un total de 102 opiniones presentadas en este documento. Se asignó una palabra representativa a cada opinión con el propósito de agrupar conceptos y graficar los resultados bajo diferentes categorías.

### Listado de respuestas clasificadas

Respuestas a la pregunta:	Clasificación
<b>“Considerando que la tecnología transforma a la sociedad, en su opinión, ¿qué no es ético en la aplicación de las tecnologías emergentes?”</b>	
Espiar a los demás, difamar a otros, mentir, utilizar la tecnología para realizar trampas o hacer daño a los demás., Robar información, instalar o enviar software malicioso, secuestrar información. Utilizar la tecnología para lucrarse de forma ilícita, ya sea con menores, adultos o de cualquier otra manera. Inducir a otros a hacer cosas por moda.	Abusar
El uso abusivo de la información personal.	Abusar
El uso de la tecnología en la generación falsa de contenidos "deepfakes", el acoso y la automatización de las armas.	Acosar
Pasar por encima de los derechos y deberes.	Anarquía
La manipulación tergiversada de los datos para conseguir propósitos económicos, acceder a información privilegiada sin permiso del dueño de la misma.	Aprovechar
Todo lo que atente contra los valores personales, familiares y de la sociedad. Cuando no queda expresamente claro un acuerdo y su aceptación entre el productor de tecnología y el consumidor/comercializador de tecnología. Y cuando alguna de las partes, o un tercero, se aproveche en	Aprovechar

menoscabo de personas.	
Aprovecharse de la gente que no entiende de tecnología y hacerle invertir en cosas que no necesita.	Aprovechar
Utilizar indebidamente información personal o confidencial.	Aprovechar
El uso de la tecnología en la generación falsa de contenidos "deepfakes", el acoso y la automatización de las armas.	Armas
Especialmente la invasión de la privacidad. A través del envío de información de publicidad y mecanismos o trucos que incitan o provocan por error la adquisición de productos o el ingreso a espacios no deseados o no esperados. Las personas somos "atropellados" constante y descaradamente en todos los "espacios virtuales" a los cuales accedemos (Ejemplo: buzón de correo, páginas, portales, aplicaciones, etc.).	Atropellar
Considero que no es ético el hecho de utilizar información que no ha sido autorizada para beneficios comerciales o de investigaciones. De la misma manera, no es correcto que se usen artificios engañosos para recolectar información y se manipule la opinión o el comportamiento de los ciudadanos.	Autorizar
Que no se filtre la información y se permita compartir contenido basura.	Basura
En Aplicación de las Tecnologías Emergentes, no es Ético, experimentos no convencionales en la Bionanotecnología, que afecte la naturaleza humana, en pos de la búsqueda del mejoramiento humano, y de las futuras generaciones.	Bioética
Los propietarios de una aplicación tecnológica realicen alianzas internas - privadas sin dar a conocer al usuario cliente, o prescindir de su participación en esta acción.	Carteles

Todo lo que haga público información confidencial o reservada de personas o instituciones.	Confidencialidad
Crear información errada o sin validar si es correcta o no y aprovechar las facilidades de envíos masivos por cualquier medio de tantos que hay por ejemplo en redes sociales o WhatsApp para confundir a la gente.	Confundir
Solamente consumir tecnología sin desarrollar.	Consumir
Uso inadecuado o no controlado de estas tecnologías.	Controlar
Utilizar la información personal para promover la disminución de derechos y libertades de los individuos.	Controlar
Utilizar la tecnología para hacer daño a las personas en cualquier aspecto.	Dañar
Dañar a otros por medio de cualquiera de los delitos informáticos, aprovecharse del desconocimiento de algunos, violentar la privacidad. Lucrase ilícitamente.	Dañar
No es ético que se utilicen estas tecnologías para causarle daño a la humanidad y en consecuencia generar un efecto negativo en la transformación de la sociedad la cual no quiere que se repita el uso de la tecnología nuclear para destrucción masiva mediante bombas nucleares. La sociedad espera que las tecnologías se utilicen para el avance honesto, íntegro, correcto, justo y honrado de la humanidad.	Dañar
Dañar a otros por medio de cualquiera de los delitos informáticos, aprovecharse del desconocimiento de algunos, violentar la privacidad. Lucrase ilícitamente.	Delinquir
Utilizarlas para cometer Delinquir o afectar la honra de una persona.	Delinquir

Desarrollar para cometer Delinquir.	Delinquir
Utilizar las tecnologías para excluir, desarrollar o aplicarlas sin considerar efectos colaterales o de impacto al ambiente (social, cultural, económico, político, ecológico), una aplicación que invisibilice o denigre al ser humano.	Denigrar
Las mismas faltas a la ética que en cualquier campo: violación de derechos, fraude, transgredir la privacidad de los individuos, cualquier uso de tecnologías emergentes que tenga implícito irrespeto, violación de derechos, que atente contra la vida de personas plantas o animales...contra el planeta.	Derechos
Utilizarlas para cometer delitos o afectar la honra de una persona.	Deshonrar
Implementar tecnologías sin pensar en acciones que permitan mitigar los efectos negativos de dichas implementaciones, por ejemplo, el aumento de la desigualdad en términos sociales, laborales y económicos que podrían generar implementaciones masivas de AI en países subdesarrollados.	Desigualdad
El ser humano se reemplace y se desplace por la tecnología y se pierda el sentido de la humanidad en el mundo, nos volvemos esclavos de la tecnología. Sin embargo, es necesario en algunos ámbitos como la salud.	Desplazar
El desplazamiento de las personas por maquinas, éstas harán el trabajo de varias personas en menor tiempo y con menos grado de error. cabe la pena aclarar que estamos en una época en la cual la tecnología está al servicio del hombre para prestarle beneficios y ayudas en su diario vivir.	Desplazar
El uso de las tecnologías emergentes para generar discriminación basada en preferencias políticas y religiosas.	Discriminar
Implementar tecnologías sin pensar en acciones	Discriminar

que permitan mitigar los efectos negativos de dichas implementaciones, por ejemplo, el aumento de la desigualdad en términos sociales, laborales y económicos que podrían generar implementaciones masivas de AI en países subdesarrollados.	
La no protección de la personas y su información y la publicación indiscriminada de contenidos.	Discriminar
Hacer creer (con mercadotecnia, por ejemplo) que es más poderosa que el ser humano.	Engañar
Considero que no es ético el hecho de utilizar información que no ha sido autorizada para beneficios comerciales o de investigaciones. De la misma manera, no es correcto que se usen artificios engañosos para recolectar información y se manipule la opinión o el comportamiento de los ciudadanos.	Engañar
Colocar a la tecnología por encima del negocio mismo.	Equilibrar
El ser humano se reemplace y se desplace por la tecnología y se pierda el sentido de la humanidad en el mundo, nos volvemos esclavos de la tecnología. Sin embargo, es necesario en algunos ámbitos como la salud.	Esclavizar
No divulgar toda aquella información que beneficia directamente a toda la sociedad aunque contenga elementos de protección de autoría o sea establecida en términos muy restrictivos.	Esconder
Espiar a los demás, difamar a otros, mentir, utilizar la tecnología para realizar trampas o hacer daño a los demás., Robar información, instalar o enviar software malicioso, secuestrar información. Utilizar la tecnología para lucrarse de forma ilícita, ya sea con menores, adultos o de cualquier otra manera. Inducir a otros a hacer cosas por moda.	Espiar
No hablar de ética.	Ética

La ética es única y no debe cambiar use o no Tecnología.	Ética universal
Usar la tecnología como mecanismo para excluir comunidades de bajos recursos.	Excluir
El desarrollo de plataformas de algún modo ha caído en la explotación laboral, para algunos casos es una oportunidad de captar ingresos adicionales, pero en otros se ha convertido en la única fuente de ingresos sin garantías ni beneficios.	Explotar
Publicar noticias falsas o noticias que promuevan odio.	Falsear
A mí me preocupan en particular los usos conjugados de varias tecnologías para fines nocivos. Un ejemplo es el uso de inteligencia artificial para hacer videos que hacen lip sync falsos, y que pudieran compartirse en redes sociales para difundir masivamente noticias falsas.	Falsear
El uso de la tecnología en la generación falsa de contenidos "deepfakes", el acoso y la automatización de las armas.	Falsear
Utilizarlas en contra de la libertad y felicidad del individuo.	Felicidad
Las mismas faltas a la ética que en cualquier campo: violación de derechos, fraude, transgredir la privacidad de los individuos, cualquier uso de tecnologías emergentes que tenga implícito irrespeto, violación de derechos, que atente contra la vida de personas plantas o animales...contra el planeta.	Fraude
No es ético que hoy por hoy se use el celular, cámara, grabadoras y se esté grabando o filmando las conversaciones que se tienen, es importante que se avise a los involucrados de la grabación y el objetivo. Ya no se puede hablar de más ni con amigos, ni con, no amigos.	Grabar

Hacer uso de la IA para romper los esquemas de protección en la identificación de un humano y una máquina.	Identificar
El aprovechamiento por parte de un reducido sector de la población y la ausencia de responsabilidad social en su uso.	Inequidad
Excluir minorías argumentando mayorías.	Inequidad
La seguridad de la información.	Inseguridad
La excesiva intromisión en los asuntos personales y pérdida de privacidad a que conlleva.	Intromisión
Las mismas faltas a la ética que en cualquier campo: violación de derechos, fraude, transgredir la privacidad de los individuos, cualquier uso de tecnologías emergentes que tenga implícito irrespeto, violación de derechos, que atente contra la vida de personas plantas o animales...contra el planeta.	Irrespetar
El aprovechamiento por parte de un reducido sector de la población y la ausencia de responsabilidad social en su uso.	Irresponsabilidad
Utilizar la IA para correlacionar mis redes sociales para determinar si soy viable para un cargo o puesto de trabajo donde me esté postulando.	Laboral
Cualquier uso de la misma en contra de la libertad y privacidad de las personas.	Libertad
Utilizarlas en contra de la libertad y felicidad del individuo.	Libertad
Dañar a otros por medio de cualquiera de los delitos informáticos, aprovecharse del desconocimiento de algunos, violentar la privacidad. Lucrase ilícitamente.	Lucrar
No es ético la aplicación de la tecnología para manipular el comportamiento humano.	Manipular



Lo que sucede hoy día: Utilización de la data de nuestro comportamiento dentro de estas tecnologías para lograr de una u otra forma manipulación para diversos fines.	Manipular
La manipulación de la información personal y de los gustos y preferencias de las personas para beneficio de las compañías, sin previo conocimiento por parte del propietario de los datos.	Manipular
Espiar a los demás, difamar a otros, mentir, utilizar la tecnología para realizar trampas o hacer daño a los demás., Robar información, instalar o enviar software malicioso, secuestrar información. Utilizar la tecnología para lucrarse de forma ilícita, ya sea con menores, adultos o de cualquier otra manera. Inducir a otros a hacer cosas por moda.	Mentir
La manipulación de la información personal y de los gustos y preferencias de las personas para beneficio de las compañías, sin previo conocimiento por parte del propietario de los datos.	Mercadeo
Espiar a los demás, difamar a otros, mentir, utilizar la tecnología para realizar trampas o hacer daño a los demás., Robar información, instalar o enviar software malicioso, secuestrar información. Utilizar la tecnología para lucrarse de forma ilícita, ya sea con menores, adultos o de cualquier otra manera. Inducir a otros a hacer cosas por moda.	Moda
El uso indiscriminado de fuentes de información sin citarlas o manejando información que no ha sido verificada.	No validar
Crear información errada o sin validar si es correcta o no y aprovechar las facilidades de envíos masivos por cualquier medio de tantos que hay por ejemplo en redes sociales o WhatsApp para confundir a la gente.	No validar
El uso irresponsable al emitir información sin confirmar y sin consulta de fuentes válidas.	No validar

Dejar códigos ocultos en las aplicaciones para robar datos.	Ocultar
Datos abiertos.	Open Data
La intromisión en la privacidad para vender esta información a quienes tienen el poder de dirigir las políticas de la sociedad. Esta es uno de los factores que de manera ambivalente pueden empoderar una democracia más fuerte o debilitarla hasta convertirla en una dictadura.	Política
Respetar la intimidad de las personas, trabajar datos anonimizados.	Privacidad
La vulneración de la privacidad (confidencialidad) de la información.	Privacidad
No es ético aprovechar la tecnología para vulnerar los derechos y la privacidad de las personas.	Privacidad
Cualquier uso de la misma en contra de la libertad y privacidad de las personas.	Privacidad
Dañar a otros por medio de cualquiera de los delitos informáticos, aprovecharse del desconocimiento de algunos, violentar la privacidad. Lucrase ilícitamente.	Privacidad
El seguimiento a las actividades cotidianas a través de las redes sociales. No es claro y evidente para la mayoría de los usuarios lo invasivo a la privacidad de estas aplicaciones.	Privacidad
La violación de la privacidad.	Privacidad
Violación a la privacidad sin permiso del usuario. Eso implica vender información de los usuarios sin su consentimiento.	Privacidad
La excesiva intromisión en los asuntos personales y pérdida de privacidad a que conlleva la invasión a la privacidad.	Privacidad

Analizar datos con información personal incluida.	Privacidad
Especialmente la invasión de la privacidad. A través del envío de información de publicidad y mecanismos o trucos que incitan o provocan por error la adquisición de productos o el ingreso a espacios no deseados o no esperados. Las personas somos "atropellados" constante y descaradamente en todos los "espacios virtuales" a los cuales accedemos (Ejemplo: buzón de correo, páginas, portales, aplicaciones, etc.).	Privacidad
La intromisión en la privacidad para vender esta información a quienes tienen el poder de dirigir las políticas de la sociedad. Esta es uno de los factores que de manera ambivalente pueden empoderar una democracia más fuerte o debilitarla hasta convertirla en una dictadura.	Privacidad
Violar la privacidad de los usuarios.	Privacidad
Las mismas faltas a la ética que en cualquier campo: violación de derechos, fraude, transgredir la privacidad de los individuos, cualquier uso de tecnologías emergentes que tenga implícito irrespeto, violación de derechos, que atente contra la vida de personas plantas o animales...contra el planeta.	Privacidad
El acceso a creciente a nuestra información personal lo cual genera la pérdida de privacidad.	Privacidad
La falta de privacidad.	Privacidad
El uso excesivo de publicidad emergente e intrusiva en los contenidos que revisamos en línea.	Privacidad
Especialmente la invasión de la privacidad. A través del envío de información de publicidad y mecanismos o trucos que incitan o provocan por error la adquisición de productos o el ingreso a espacios no deseados o no esperados. Las personas somos "atropellados" constante y descaradamente en todos los "espacios virtuales" a los cuales accede-	Publicidad

mos (Ej: buzón de correo, páginas, portales, aplicaciones, etc.).	Publicidad
Espiar a los demás, difamar a otros, mentir, utilizar la tecnología para realizar trampas o hacer daño a los demás., Robar información, instalar o enviar software malicioso, secuestrar información. Utilizar la tecnología para lucrarse de forma ilícita, ya sea con menores, adultos o de cualquier otra manera. Inducir a otros a hacer cosas por moda.	Robar
El seguimiento a las actividades cotidianas a través de las redes sociales. No es claro y evidente para la mayoría de los usuarios lo invasivo a la privacidad de estas aplicaciones.	Seguimiento
La suplantación de identidades.	Suplantar
Manipular la información para direccionar por tendencia al usuario frente a los competidores.	Tendencioso
La manipulación tergiversada de los datos para conseguir propósitos económicos, acceder a información privilegiada sin permiso del dueño de la misma.	Tergiversar
Espiar a los demás, difamar a otros, mentir, utilizar la tecnología para realizar trampas o hacer daño a los demás., Robar información, instalar o enviar software malicioso, secuestrar información. Utilizar la tecnología para lucrarse de forma ilícita, ya sea con menores, adultos o de cualquier otra manera. Inducir a otros a hacer cosas por moda.	Trampear
Dañar a otros por medio de cualquiera de los delitos informáticos, aprovecharse del desconocimiento de algunos, violentar la privacidad. Lucrase ilícitamente.	Violentar
No es ético aprovechar la tecnología para vulnerar los derechos y la privacidad de las personas.	Vulnerar

## Análisis de frecuencias

El gráfico muestra las estadísticas de los conceptos presentados.

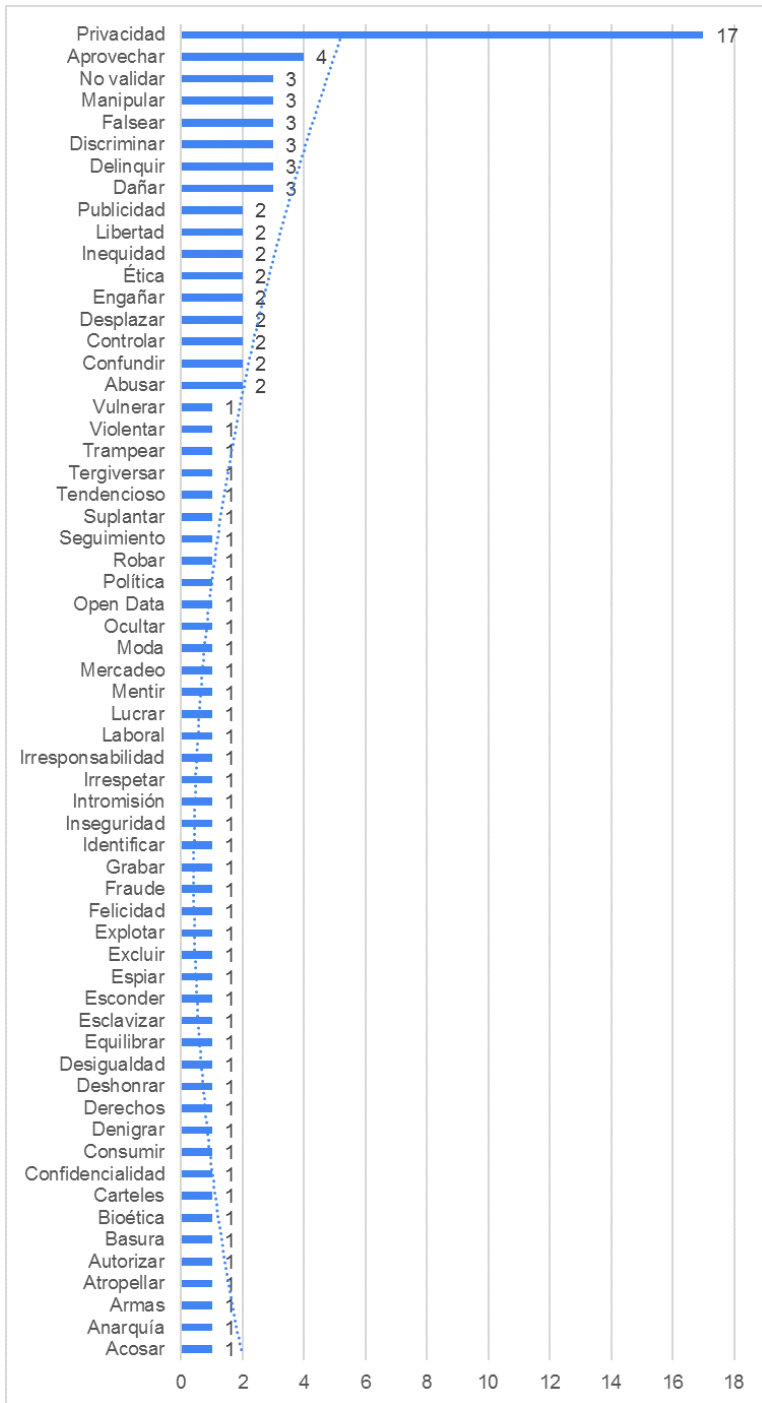


Gráfico 1. Análisis de frecuencia de los términos con los cuales se clasificaron las opiniones.

Se observa como mayor preocupación que la privacidad de las personas sea vulnerada en redes sociales y otras aplicaciones. Así mismo, la posibilidad de que existan quienes se aprovechen de las personas debido a la facilidad de las comunicaciones en internet. Se considera no ético publicar información basada en datos cuya fuente no haya sido confirmada para considerarla confiable. Dentro de esta misma situación consideran que no es ético manipular los datos para hacerle daño a los demás de manera consciente y planeada.

Adicionalmente, los encuestados consideran que las actividades no éticas con ayuda de las nuevas tecnologías se concentran en las manipulaciones por la publicidad, vulneración de la libertad, inequidad en el ambiente social, discriminación, intentos de engaño, desplazamiento de las personas por las má-

quinas, delitos, control de las personas. Se prevén actitudes no éticas dentro del relacionamiento laboral y confusión en las personas, a través de lo que se publica o de los mensajes enviados.

En total fueron 62 clasificaciones sobre posibles actividades no éticas mencionadas por los encuestados.

### **Taxonomía de la ética debido al uso de tecnologías emergentes**

De esta experiencia podemos crear una taxonomía en ética para el uso de las tecnologías emergentes que, aunque contempla solo un grupo encuestado, refleja lo que piensan estos profesionales.

A continuación, se relaciona el significado de los términos utilizados por quienes respondieron la pregunta:

<b>Términos</b>	<b>Significados bajo el contexto de la ética</b>
Acosar	Perseguir sin tregua ni descanso a una persona para atraparla.
Anarquía	Ausencia total de estructura gubernamental en un Estado.
Armas	Uso de las tecnologías para fabricar armas.
Atropellar	Exceso de información para propósitos de diversas índoles.
Autorizar	Usar información sin permiso.
Basura	Información sin calidad.

Bioética	Lo referente a lo “Bios”.
Carteles	Formación de grupos para manipular mercado.
Confidencialidad	Se refiere al peligro de publicar datos que son secretos.
Consumir	Uso de la tecnología para aumentar un consumismo innecesario.
Denigrar	Decir cosas negativas en contra del buen nombre, la fama y el honor de una persona.
Derechos	Ir en contra de lo que tiene permitido una persona.
Deshonrar	Atentar contra la integridad de una persona.
Desigualdad	Manejo de las tecnologías que vaya en contra de respetar que todos tenemos la misma naturaleza humana.
Equilibrar	Poner a la tecnología con su verdadero valor y no por encima de las actividades humanas.
Esclavizar	Perder el sentido del uso de la tecnología para que mejore el ser humano y no para que la dependencia de esta sea enfermiza.
Esconder	Ocultar la verdad es una forma de mentira.
Espiar	Escudriñar a los demás para sacar ventaja usando las tecnologías.
Excluir	Dejar por fuera los demás.
Explotar	Los comentarios se orientan a uso excesivo de la tecnología para control en lo laboral por encima del respeto a la libertad.
Felicidad	Hacer infeliz a los demás usando las tecnologías.
Fraude	Engaño para ganancias personales.

Grabar	Utilizar los dispositivos para hacer grabaciones a escondidas de las personas.
Identificar	Confundir la identidad de la persona con la de las máquinas.
Inseguridad	Los riesgos propios de la inseguridad informática y no esforzarse por mitigarla.
Intromisión	Entrar a los sistemas ajenos sin permiso.
Irrespetar	El mismo sentido del irrespeto en el mundo normal.
Irresponsabilidad	Falta de reflexión en el actuar dentro de las redes y los sistemas.
Laboral	Relativo al trabajo en donde hay un aprovechamiento para controlar a los trabajadores.
Lucrar	Hacer ganancias inescrupulosas usando las tecnologías.
Mentir	No decir la verdad en las diferentes maneras.
Mercadeo	Uso indebido para promover las ventas.
Moda	Usar las tecnologías o promoverlas solo por la moda.
Ocultar	No mostrar la información con malas intenciones
Open Data	
Política	El uso de las tecnologías para manipular a los ciudadanos en los procesos políticos.
Robar	Quitar a alguien lo suyo.
Seguimiento	Uso indebido de la georreferenciación de personas.
Suplantar	Hacerse pasar por otro.



Tendencioso	Manipular la información para llevar a las personas a decisiones en contra de su voluntad.
Tergiversar	Mostrar la información de manera errada para conseguir objetivos.
Trampear	Formas diversas de engaño usando las tecnologías.
Violentar	Manipular usando procesos a la fuerza.
Vulnerar	Pasar por encima de los derechos de una persona o institución.
Abusar	Hacer uso excesivo o inadecuado de una cosa en perjuicio propio o ajeno.
Confundir	Mostrar información errada para que las personas entiendan, utilicen o tomen una cosa por otra.
Controlar	Dirigir o dominar a una persona o una cosa a través de los contactos que permite la informática.
Desplazar	El reemplazo inadecuado de personas por máquinas.
Engañar	Procesos artificiosos para llevar las personas hacia un objetivo.
Ética	Los comentarios se refieren a no hablar de ética como algo no ético.
Inequidad	Trato desigual con las personas o empresas de manera tendenciosa.
Libertad	Se refiera vulnerar la libertad de las personas usando las tecnologías.
Publicidad	Publicidad abusiva y tendenciosa.
Dañar	Hacer daño en cualquier forma a las personas o entidades.

Delinquir	Cometer delitos.
Discriminar	No contemplar la igualdad entre las personas.
Falsear	Disfrazar la verdad.
Manipular	Hacer cambios o alteraciones en una cosa interesadamente para conseguir un fin determinado.
No validar	Usar información sin tener seguridad de su origen verdadero.
Aprovechar	Utilizar la información forma consciente solo para obtener el máximo provecho posible sin pensar en los demás.
Privacidad	Romper o introducirse en lo más profundo de la vida de una persona, que comprende sus sentimientos, vida familiar o relaciones de amistad.

El comité de ética en la Asociación Colombiana de Ingenieros – ACIEM–, trabajando con las Universidades Rosario, Javeriana, Uniminuto, Santo Tomás y la red de los programas de Ingeniería de Sistemas, Industrial, Electrónica, Mecatrónica, Mecánica, Eléctrica, telecomunicaciones, entre otras entidades, dentro de las cuales está la asociación Colombiana de Ingenieros de sistemas –ACIS–, creó los principios éticos de la ingeniería colombiana que se resumen así:

**Veracidad.** Actuar de conformidad con la verdad, con honestidad y transparencia en la ejecución de nuestros trabajos, en la expresión pública de nuestros conceptos, y siendo agentes dignos de confianza para usuarios, clientes, colegas,

compañeros, empleados y/o empleadores.

**Integridad.** Enarbolar y fortalecer el honor y la dignidad de la Ingeniería, ejerciéndola con integridad profesional, promoviendo las buenas prácticas y el respeto a los demás.

**Responsabilidad.** Ejercer nuestra actividad atendiendo a las consecuencias de nuestras acciones, dando prioridad a la protección de la vida, la seguridad, la salubridad, el medio ambiente y el cuidado del bien público y fomentando el desarrollo personal y la actualización de los conocimientos, tanto propios como de colegas y terceros.

**Precisión.** Desarrollar nuestras actividades con precisión y riguro-

idad, exclusivamente dentro de los umbrales de nuestra competencia, soportando nuestro desarrollo profesional en el mérito y calidad de nuestros servicios.”

El siguiente gráfico refleja el análisis de las prioridades en la actividad ética digital, de acuerdo con los encuestados:

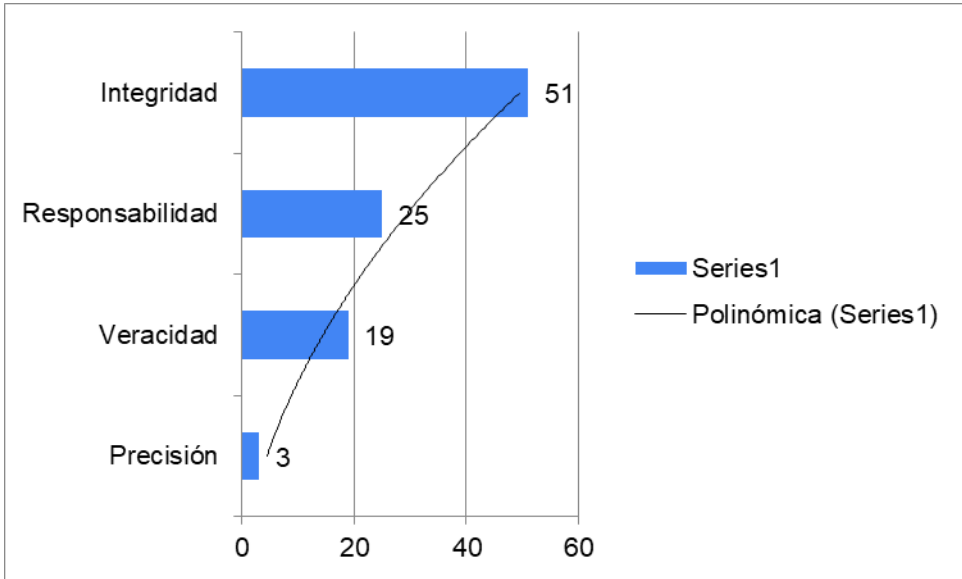


Grafico 2. Análisis de frecuencia bajo los 4 principios de la ética de la ingeniería colombiana

Los resultados muestran que la integridad es el concepto más permeable con relación a actitudes no éticas, lo cual significa que deben predominar las buenas prácticas, en las que el honor y la dignidad deben primar por encima de todo.

Le sigue el principio de la responsabilidad el cual se refiere a la relación con los terceros y con asuntos que pueden comprometer la vida de las personas.

Para esto se sugiere trabajar con buenas prácticas especialmente en

lo relacionado con la seguridad informática que cobije el bien general. Debido a que esto requiere conocimientos sólidos en seguridad, la actitud ética para cumplir con esta norma es fundamental.

El principio de veracidad que aparece en tercer lugar es muy afín a las actitudes éticas, porque el sello de la ética se basa en verdad y honestidad. El trato a los demás es considerado también de importancia; en este caso para las personas que rodean al profesional, tanto en lo laboral como en lo personal.

El cuarto principio considerado susceptible de ser vulnerado fue la precisión, asunto muy pertinente con el desarrollo de la ingeniería.

En el caso del uso de las nuevas tecnologías que controlarán dispositivos, equipos médicos, máquinas industriales y movilidad, todo lo cual se relaciona con la vida de las personas debe cuidarse en gran detalle, puesto que las fallas en la precisión en los algoritmos del soft-

ware, por ejemplo, pueden hacer daño a terceros.

Teniendo en cuenta la tendencia de pensar en que las máquinas son el centro en las tecnologías emergentes, se observa una tendencia a centrar la ética en el comportamiento humano puesto que son los profesionales de sistemas quienes las diseñan y programan para que cumplan la tarea para la cual se han diseñado. 🌐

**Manuel Dávila Sguerra.** Director de Ciencias y tecnologías para la vida del Parque científico de innovación social de Uniminuto, Ex decano de la Facultad de Ingeniería de Uniminuto. Ingeniero de Sistemas de la Universidad de Los Andes, Maestría Cum Laude en Filosofía Universidad Javeriana, Columnista de Computerworld, eltiempo.com sobre Linux y el software libre. Tiene 160 artículos publicados y cuatro libros sobre informática. Autor de la plataforma e-Genesis- El Generador de sistemas para la generación automática de software, mención especial en el Premio Colombiano de Informática 2006, miembro fundador de varias asociaciones: Asociación de industriales del software Indusoft, hoy llamada Fedesoft; Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas-ACIS; gestor y expresidente de la red de Programa de Ingeniería de sistemas, REDIS.