

Ética y valores aplicados a la informática en la escuela de ingeniería informática y sistemas

1. [Introducción](#)
2. [Ética en la informática](#)
3. [Valores en la informática](#)
4. [Ética y valores en la escuela de informática y sistemas](#)
5. [Conclusiones](#)
6. [Sugerencias](#)
7. [Bibliografía](#)

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI, se está caracterizando por ser un entorno globalizado y altamente competitivo. En este sentido, la ética informática surge como una nueva disciplina, que en la actualidad, es un campo necesario y de vital importancia para los informáticos, que los permitirá afrontar con éxito los cambios del presente milenio.

Este trabajo está organizado en tres capítulos. En el primer capítulo se define la ética general, y la ética aplicada a la informática, se intenta realizar una síntesis de contenidos de ética en la informática a sí mismo se menciona a la deontología informática mencionando en ello los códigos éticos, también se hace mención a la ética en Internet (Ciberespacio), en esencia especificando algunos puntos sobre el Internet (El ciberespacio y sus desafíos éticos, los problemas éticos más significativos en Internet, las comunidades virtuales) para que el lector tenga una idea clara sobre el tema tratado, así mismo la investigación realizada para el desarrollo de este trabajo ha sido hecho con el propósito de entender que la ética informática es esencial porque nos permite determinar la capacidad moral del profesional informático.

En el segundo capítulo enfatizamos la importancia de los valores aplicados en la informática, planteando una síntesis de contenidos que nos permitirán comprender mejor el tema tratado.

El tercer capítulo está basado en la aplicación y análisis de una encuesta que se realizó en la UPSP, en la facultad de Ingeniería tomando como muestra a los ciclos IV- VI en el cual logramos Objetivos, Análisis, desarrollamos el resultado de nuestro análisis.

Presentando este trabajo esperamos lograr a motivar su aplicación tanto en los alumnos como también en las organizaciones.

CAPITULO I

ETICA EN LA INFORMÁTICA

La ética es una disciplina filosófica que se define como “principios directivos que orientan a las personas en cuanto a la concepción de la vida, el hombre, los juicios, los hechos, y la moral.”⁽¹⁾. La tecnología informática plantea nuevas situaciones y nuevos problemas y gran parte de estas nuevas situaciones y problemas son de una naturaleza ética; obviamente existen intentos de resolver estos problemas aplicando las actuales reglas y soluciones éticas de carácter general.

1.1. Definición.-

La ética en la informática es una nueva disciplina que pretende abrirse campo dentro de las éticas aplicadas por lo cual encontramos varias definiciones.

- Se define “como la disciplina que analiza los problemas éticos que son *creados* por la tecnología de los ordenadores o también los que son *transformados* o *agravados* por la misma”⁽²⁾. Es decir, por las personas que utilizan los avances de las tecnologías de la información.
- “es el análisis de la naturaleza y el impacto social de la tecnología informática y la correspondiente formulación y justificación de políticas para un uso ético de dicha

tecnología”⁽³⁾, esta definición esta relacionada con los problemas conceptuales y los vacíos en las regulaciones que ha ocasionado la tecnología de la información.

- También se define a la EI “como la disciplina que identifica y analiza los impactos de las tecnologías de la información en los valores humanos y sociales”⁽⁴⁾, estos valores afectados son: la salud, la riqueza, el trabajo, la libertad, la democracia, el conocimiento, la privacidad, la seguridad o la autorrealización personal.

(1) REYNA CAAMAÑO, G. Informática: Ética vs. Competitividad p. 2

(2) GUIBERT UCIN, J. Qué es la ética de la informática p.2

(3) *Ibíd.* p.2

(4) *Ibíd.* p. 2

1.2. Objetivos

Para esta disciplina de EI se plantea varios objetivos:

- Descubrir y articular dilemas éticos clave en informática.
- Determinar en qué medida son agravados, transformados o creados por la tecnología informática.
- Analizar y proponer un marco conceptual adecuado y formular principios de actuación para determinar qué hacer en las nuevas actividades ocasionadas por la informática en las que no se perciben con claridad líneas de actuación.
- Utilizar la teoría ética para clarificar los dilemas éticos y detectar errores en el razonamiento ético.
- Proponer un marco conceptual adecuado para entender los dilemas éticos que origina la informática y además establecer una guía cuando no existe reglamentación de dar uso a Internet.⁽⁵⁾

1.3. Contenidos

Al no ser la EI una disciplina aún asentada y con una tradición contrastada y compartida por muchos autores, no hay unanimidad en los contenidos de esta área.

1.3.1 La Utilización de la Información

Los problemas que aparecen en esta área es relativo al uso no autorizado de los servicios informáticos o de la información contenida en ellos. “Se plantean problemas de invasión de la privacidad, de falta de confidencialidad en la información, sobre todo de datos sensibles. Los esfuerzos por proteger la integridad y confidencialidad de la información chocan con la necesidad de información de las entidades públicas y privadas y los entornos académicos o de investigación”⁽⁶⁾, es decir, con su derecho a la libertad de información.

Con respecto al mismo hecho de la información que existe en los distintos sistemas informáticos se plantean problemas concretos como pueden ser “el uso de datos personales sin pedir permiso del sujeto, el ojear registros personales, el desarrollo de tarjetas de crédito inteligentes que almacenan información que no tiene que ver directamente con el crédito sin que lo sepan los titulares de las tarjetas”⁽⁷⁾,

(5) GUIBERT UCIN, J. *Op. cit.* p.3

(6) *Ibíd.* p.5

(7) *Ibíd.* p. 5

1.3.2. Lo informático como nueva forma de bien o propiedad

Este punto se refiere al software informático como un bien que tiene características específicas. “Los programas de ordenador supone un tipo de propiedad de bien que no encaja fácilmente en los conceptos de propiedad de otros tipos de bienes. En principio parece que el problema podría subsumirse y

reducirse a la protección de propiedad intelectual. Sin embargo, la pregunta que surge al plantearnos la protección de software es qué es de hecho un programa. ¿Es un algoritmo o una idea que no puede ser poseído por nadie porque pertenece al patrimonio cultural de la humanidad? ¿Es propiedad intelectual que puede ser poseída y protegida?. De esta situación se generan nuevos problemas posesión de propiedad, atribución, pirateo, plagio, derechos de autor, secretos industriales, derechos sobre productos, etc. Unido a esto están los problemas de cesión de software comercial, la producción de software nuevo a partir de un programa ya existente, la mejora de productos utilizando materiales registrados de la competencia, la reclamación de la propiedad de un software realizado por uno en la universidad o en la empresa, etc.”⁽⁸⁾ .

1.3.3. Lo informático como instrumento de actos potencialmente dañinos

Este punto se refiere a las personas que proveen servicios informáticos y los que utilizan ordenadores, datos y programas han de ser responsables de la integridad y conveniencia de los resultados de sus acciones.

Aquí se puede mencionar lo siguiente:

- Las consecuencias de los errores en datos y algoritmos
- Problemas que pueden ser causados por la falta de protección en la seguridad de sistemas con datos sensibles o que implican riesgos en la salud de clientes.
- Los actos de terrorismo lógico.
- Las acciones de fanáticos.
- El espionaje de datos.
- Las introducciones de virus y gusanos ⁽⁹⁾ .

En el fondo se trata no solo de luchar contra acciones expresamente dañinas sino de fomentar una responsabilidad en las aplicaciones informáticas que pueden tener consecuencias controvertidas o que incluso pueden ser desconocidas.

(8) GUIBERT UCIN, J. Op. cit. p.6

(9) Ibíd. p.6

1.3.4. Miedos y amenazas de la informática

La EI toma en consideración las visiones antropomórficas sobre los ordenadores como máquinas pensantes o como productores de verdades absolutas e infalibles, “trata de analizar las implicaciones de la llamada inteligencia artificial, las redes neuronales o el papel que están llamados a jugar los sistemas expertos de un tipo u otro. Sin embargo, también plantean problemas éticos. Por un lado, los referentes a los valores internos a los sistemas (por ejemplo, cómo gestionar los riesgos para la salud humana o cómo hacer equivalencias, si es que es justo, entre la vida humana y ciertas cantidades de dinero); por otro lado, posibles sesgos escondidos en el proceso de toma de decisiones; por último, hasta qué punto son los diseñadores de estos sistemas responsables de los resultados de los mismos”⁽¹⁰⁾ .

1.3.5. Dimensiones sociales de la informática

La informática ha contribuido en el desarrollo de las tecnologías de la información haciendo posible las comunicaciones instantáneas, contribuyendo de esta manera en el desarrollo positivo de los medios de comunicación social.

En consecuencia de ello podemos mencionar “que los informáticos han sido unos trabajadores clave en la investigación, desarrollo y producción de la tecnología militar. Desde la EI se podría concienciar a los informáticos sobre la eticidad de desarrollar modos "superinteligentes" para idear sufrimiento y destrucción humana y de alimentar mercados militares en países en desarrollo por parte de los que poseen tecnología.”⁽¹¹⁾

Esto es un problema que se da debido a la poca diversidad cultural de los sistemas y medios de información y comunicación que nos invaden, teniendo repercusiones en la formación profesional de los informáticos

1.4. Deontología

Según el diccionario de la real academia de la lengua, es la ciencia o tratado de los deberes y normas morales. En un sentido mas concreto, tiene que ver con el comportamiento moral o ético, es decir con los **principios y normas morales que regulan las actividades humanas**.

La deontología informática, por tanto trata, de la moral o ética profesional en el manejo del activo mas importante que tienen las empresas, un bien cada vez mas apreciado, **que es la información**.

(10) GUIBERT UCIN, J. Op. cit. p.6

(11) Ibit p.7-8

1.4.1. Códigos éticos

El Contenido de ética en informática es importante, por considerarlo como un instrumento que nos facilita reconocer los problemas y resolverlos de acuerdo a los objetivos buscados.

“Los códigos de ética, tal como se conocen en el mundo de las empresas, son sistemas de reglas establecidos con el propósito general de guiar el comportamiento de los integrantes de la organización y de aquellos con los cuales ésta actúa habitualmente: clientes, proveedores y contratistas. No obstante la profesión de informática, es una actividad reconocida socialmente y así el futuro ingeniero en informática, debe estar preparado para que un juez o una empresa le solicite un dictamen o peritaje informático y es evidente que este tipo de informes, en la práctica, deben estar firmados por alguien con titulación superior, actuando con Probidad profesional, y obrando según ciencia y conciencia.”⁽¹²⁾

Los diez mandamientos de la ética informática.

- No usarás una computadora para dañar a otros.
- No interferirás con el trabajo ajeno.
- No indagarás en los archivos ajenos.
- No utilizarás una computadora para robar.
- No utilizarás la informática para realizar fraudes.
- No copiarás o utilizarás software que no hayas comprado.
- No utilizarás los recursos informáticos ajenos sin la debida autorización.
- No te apropiarás de los derechos intelectuales de otros.
- Deberás evaluar las consecuencias sociales de cualquier código que desarrolles.
- Siempre utilizarás las computadoras de manera de respetar los derechos de los demás.⁽¹²⁾

1.4.2. Principios éticos

El Código contiene ocho Principios claves, relacionados con el comportamiento y las decisiones tomadas por los ingenieros informáticos, bien sean profesionales en ejercicio, educadores, gestores, directivos y responsables, así como educandos y estudiantes de la profesión.

Los Principios identifican las diferentes relaciones en las que los individuos, grupos y organizaciones participan, y las principales obligaciones de tales relaciones. Las Cláusulas de cada Principio son la imagen de los diferentes niveles de obligación incluidos en esas relaciones.

Los informáticos deberán comprometerse a convertir el análisis, especificación, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento de software en una profesión respetada y benéfica. De acuerdo a su compromiso con la salud, seguridad y bienestar social, los informáticos deberán sujetarse a los ocho principios éticos

1.4.2.1 Responsabilidad

Los ingenieros informáticos actuarán en forma congruente con el interés social. En particular, los ingenieros informáticos deberán:

- Aceptar la responsabilidad total de su trabajo.
- Moderar los intereses de todas las partes.
- Ofrecer asistencia técnica a buenas causas y contribuir a la educación pública relacionada con esta profesión. ⁽¹³⁾

A. Software

Del Software podemos mencionar, que en la actualidad se ha convertido, en una herramienta necesaria y de vital importancia dentro del ámbito educativo, político-social, militar, etc. Por lo que mencionaremos lo siguiente.

- Aprobar el software si cumple un bien social.
- Exponer cualquier daño real o potencial que esté asociado con el software o documentos relacionados.
- Cooperar en los esfuerzos para solucionar asuntos importantes de interés social causados por el software, su instalación, mantenimiento, soporte o documentación.
- Ser justo y veraces en todas las afirmaciones relativas al software.
- Considerar incapacidad física, distribución de recursos, desventajas económicas y otros factores que pueden reducir el acceso a los beneficios del software. ⁽¹⁴⁾

1.4.2.2. Confidencialidad

Se refiere de manera específica al manejo de **datos sobre otra persona**, de los que se dispone porque ella misma u otra los ha facilitado bajo la condición de que no se difundan. Pese a que los límites del término no son aceptados unánimemente, en un sentido **estricto** se entiende por **confidencialidad** la protección de la comunicación entablada entre personas y el derecho a controlar la información referente a uno mismo que pueda ser difundida a terceros.

(13) CABAÑAS BALCÁZAR, Maria Códigos de ética en informática p.37

(14) Loc. cit.

Teniendo en cuenta estas definiciones, las informaciones vinculadas a un individuo pueden ordenarse en tres niveles concéntricos de menor a mayor exigencia de confidencialidad:

a. Nivel superficial. Serían aquellas informaciones, que, aun siendo íntimas, por estar en conocimiento de varias personas no vinculadas por el secreto, pueden considerarse públicas.

b. Nivel intermedio. En él se incluyen aquellas noticias, opiniones o imágenes que el titular comunica a determinadas personas mediante manifestaciones orales (por ejemplo, las relaciones de acompañamiento psicológico), escritas o audiovisuales, dando por supuesto expresa o tácitamente, que conserva el control de su difusión.

c. Nivel íntimo. Incluye aquellos eventos o informaciones que el individuo excluye voluntariamente del posible escrutinio de los demás (secretos documentales, diarios o notas íntimas). ⁽¹⁵⁾

1.4.2.2. **Calidad del producto**

Los ingenieros informáticos asegurarán que sus productos y modificaciones correspondientes cumplen los estándares profesionales más altos

- Procurar la alta calidad, costos aceptables y una agenda razonable.
- Identificar, definir y atender asuntos éticos, económicos, culturales, legales y ambientales relacionados a los proyectos de trabajo.
- Tratar de seguir los estándares profesionales más adecuados.
- Asegurar que las especificaciones del software están bien documentadas, satisfacen los requerimientos del usuario y cuentan con las aprobaciones adecuadas.
- Asegurar estimaciones cuantitativas realistas de costos, agenda, personal, calidad y resultados, proporcionando una evaluación de la incertidumbre de esas estimaciones.
- Asegurar que las pruebas, depuración, revisión del software y documentos relacionados con los que se trabaja sean adecuados. ⁽¹⁶⁾

⁽¹⁵⁾ LARRAÑAGA, Dámaso Antonio lineamientos generales para la gestión de la información p. 3

⁽¹⁶⁾ CABAÑAS BALCÁZAR, Maria Op. cit p. 38

1.4.2.3. **Juicio**

Los ingenieros informáticos mantendrán integridad e independencia en su juicio profesional.

- Moderar todos los juicios técnicos por la necesidad de apoyar y mantener los valores humanos.
- Endosar documentos únicamente cuando han sido preparados bajo su supervisión o dentro de sus áreas de competencia y con los cuales se está de acuerdo.
- Mantener objetividad profesional con respecto a cualquier software o documento relacionado del cual se le pidió una evaluación.
- No involucrarse en prácticas financieras fraudulentas.
- Exponer a todas las partes involucradas aquellos conflictos de interés que no puedan evitarse o evadirse razonablemente.
- Negarse a participar como miembro o asesor en organismos donde sus empresarios o clientes pudieran tener conflictos de intereses no declarados todavía. ⁽¹⁷⁾

1.4.2.4. **Promover un enfoque ético en la gestión**

Los gestores y líderes en ingeniería informática suscribirán y promoverán un enfoque ético a la gestión del desarrollo y mantenimiento del software. En particular, aquellos ingenieros en funciones de dirección o liderazgo deberán, adecuadamente:

- Garantizar una buena gestión en cualquier proyecto en los que trabajen, incluyendo procedimientos efectivos para promover calidad y reducción del riesgo.
- Garantizar que se informa a los empleados de los estándares antes de adherirse a ellos.
- Garantizar que los empleados conocen las políticas y procedimientos del empresario para la protección de las claves de acceso, ficheros y otra información que sea confidencial para el empresario o para otros.

- Asignar trabajo sólo después de tener en cuenta la educación y experiencia, moderados con el deseo de mejorar tal educación y experiencia.
- Garantizar unas estimaciones cuantitativas realistas del coste, plazo, personal, calidad y productos en cualquier proyecto en el que trabajen o tengan intención de hacerlo, y proporcionar una valoración de la incertidumbre de esas estimaciones.
- Atraer empleados sólo mediante una descripción completa y precisa de las condiciones del empleo.
- Ofrecer una adecuada y justa remuneración. ⁽¹⁸⁾

(17) CABAÑAS BALCÁZAR, Maria Op. cit p. 39

(18) CEDIPROE Op. cit p.13

- No impedir injustamente a otro obtener una mejor posición para la que está cualificado.
- Garantizar que hay un acuerdo correcto en lo referente a la propiedad de cualquier software, procesos, investigación, escritos, o cualquier otra propiedad intelectual a la que el ingeniero del software ha contribuido.
- Proporcionar los medios correspondientes en caso de alegaciones de incumplimiento de la política del empresario o de este Código.
- No pedir a un ingeniero del software hacer algo inconsistente con este Código.
- No castigar a nadie por expresar preocupaciones éticas sobre un proyecto. ⁽¹⁸⁾

1.4.2.5. Promover el conocimiento.

Los ingenieros informáticos incrementarán la integridad y reputación de la profesión congruentemente con el interés social.

- Ayudar a desarrollar un ambiente organizacional favorable para actuar éticamente.
- Promover el conocimiento público de la ingeniería informática.
- Extender el conocimiento de la ingeniería de software participando apropiadamente en organizaciones, reuniones y publicaciones profesionales.
- Apoyar a otros ingenieros informáticos que se esfuercen por seguir este código.
- No promover el interés propio a costa de la profesión, cliente o empresario.
- Obedecer todas las leyes que gobiernan su trabajo, salvo en circunstancias excepcionales, donde tal obediencia es incongruente con el interés social.
- Ser preciso en la descripción de las características del software en el que trabaja.
- Tomar la responsabilidad de detectar, corregir y reportar errores en el software y documentos asociados en los que se trabaja.
- Asegurar que los clientes, empresarios y supervisores conozcan el compromiso de los ingenieros de software con este código de ética, y las subsecuentes ramificaciones de tal compromiso.
- Evitar asociaciones con negocios y organizaciones que estén en conflicto con este código.
- Reconocer que las violaciones de este código son incongruentes con ser un ingeniero de software profesional ⁽¹⁹⁾ .

1.4.2.6. Apoyo Laboral.

Los ingenieros informáticos apoyarán y serán justos con sus colegas.

- Motivar a sus colegas a sujetarse a este código.
- Ayudar a sus colegas en el desarrollo profesional.
- Reconocer completamente el trabajo de otros y abstenerse de atribuirse méritos indebidos.
- Revisar el trabajo de otros en forma objetiva, sincera y propiamente documentada.
- Escuchar equitativamente las opiniones, preocupaciones y quejas de un colega.
- Ayudar a sus colegas a que estén totalmente alertas a los actuales estándares incluyendo medidas de seguridad en general.
- No intervenir injustamente en la carrera de algún colega; sin embargo, el interés del empresario, del cliente o el interés social puede conducir a ingenieros informático, de buena fe, a cuestionar la competencia de un colega.
- Solicitar las opiniones de otros profesionales que tengan competencia en áreas fuera de nuestra competencia. ⁽²⁰⁾

1.4.2.7. Actualización Permanente.

Los ingenieros informáticos participarán toda su vida en el aprendizaje relacionado con la práctica de su profesión y promoverán un enfoque ético en la práctica de la profesión.

- Mejorar su conocimiento de los avances en el análisis, especificación, diseño, desarrollo, mantenimiento, pruebas del software y documentos relacionados, junto con la administración del proceso de desarrollo.
- Mejorar su habilidad para crear software seguro, confiable, útil y de calidad a costos razonables y en un tiempo razonable.
- Mejorar su habilidad para producir documentación precisa, informativa y bien redactada.
- Mejorar su comprensión del software de los documentos con que se trabaja y del medio ambiente donde serán usados.
- Mejorar su conocimiento de los estándares relevantes y de las leyes que gobiernan el software y los documentos con que se trabaja.
- Mejorar su conocimiento de este código, su interpretación y su aplicación al trabajo.
- No influenciar a otros a emprender alguna acción que involucre una violación de este código.
- Reconocer que las violaciones personales de este código son incongruentes con ser un ingeniero de software profesional. ⁽²¹⁾

(20) CABAÑAS BALCÁZAR, Maria Op.cit p. 41

(21) Loc. cit p.41-42

1.5. Ética en Internet (Ciberespacio)

Internet es el último y el más poderoso de una serie de medios de comunicación (telégrafo, teléfono, radio y televisión) que durante el último siglo y medio ha eliminado progresivamente el tiempo y el espacio como obstáculos para la comunicación entre un gran número de personas.

Como sucede con otros medios de comunicación, la persona y la comunidad de personas son el centro de la valoración ética de Internet. Con respecto al mensaje

comunicado, al proceso de comunicación y a las cuestiones estructurales y sistemáticas de la comunicación

La cuestión ética consiste en saber si esto está contribuyendo al auténtico desarrollo humano y ayudando a las personas y a los pueblos a ser fieles a su destino trascendente. “el principio ético fundamental es el siguiente: la persona humana y la comunidad humana son el fin y la medida del uso de los medios de comunicación social; la comunicación debería realizarse de persona a persona, con vistas al desarrollo integral de las mismas” (22)

Internet tiene un conjunto de características impresionantes como lo describimos a continuación:

- Instantáneo.
- Inmediato.
- Mundial.
- Descentralizado.
- Interactivo.

Capaz de extender ilimitadamente sus contenidos y su alcance, flexible y adaptable en grado notable. Puede emplearse para romper el aislamiento de personas y grupos o al contrario, para profundizarlo, “La configuración tecnológica que implica Internet tiene una importante relación con sus aspectos éticos: la gente ha tendido a usarlo según como se había proyectado y a proyectarlo para adaptar este tipo de uso”. (23)

Internet le sirve a la gente en su ejercicio responsable de la libertad y la democracia, ampliar la gama de opciones realizables en diversas esferas de la vida, ensanchar los horizontes educativos y culturales, superar las divisiones y promover el desarrollo humano de múltiples modos.

(22) John P. Foley, Pierfranco Pastore Ética En Internet p.1-3

(23) Loc. cit. p.4

1.5.1. El Ciberespacio y sus desafíos éticos

El ciberespacio (correo electrónico) es la ampliación no solo de los medios si no también de los espacios de comunicación, además que permite la comunicación interpersonal, se crean formas grupales de intercambio de ideas que suelen llamarse listas de interés. “en todas la listas de interés los participantes se enfrentan en algún momento a un grupo de preguntas mas o menos similar: ¿Qué somos, un grupo de personas, o una conversación por etapas, o una casualidad del ciberespacio? ¿Representamos a alguien? ¿Podemos reproducir la dinámica de intercambio de ideas en la realidad, o esta se da únicamente por que el medio lo permite? y quizá la pregunta mas delicada: ¿alguien o algunos desde fuera de nuestro ámbito pueden o deben interesarse en lo que decimos?, la gran pregunta que flota en toda lista de interés es la de la autonomía del grupo frente a los referentes sociales concretos en los que intervienen en la lista de interés que se mueven realmente” (24)

1.5.2. Los problemas éticos más significativos en Internet

En gran medida el desarrollo científico y tecnológico de este siglo ha sido impulsado por intereses vinculados con el afán de hegemonía mundial de las grandes potencias, a las exigencias del desarrollo industrial, así como a las pautas de consumo que se producen y se difunden desde las sociedades que han marcado la avanzada en los procesos de modernización. Por eso los estados y las grandes empresas transnacionales se encuentran entre los mayores protagonistas de la ciencia y la tecnología.

Una enumeración somera de los problemas éticos del ciberespacio nos ofrece la siguiente lista.

- **La privacía:** no tanto la posibilidad (real) de fallos en los sistemas de correo que provoquen mensajes que van a lugares equivocados, si no más bien la intromisión intencional. Esta intromisión puede ser desde la del compañero del trabajo que lee nuestro trabajo hasta el sistemático intervencionismo estatal.
- **La Identidad:** es posible esconder la verdadera identidad a la hora de intervenir en una conversación.
- **La Inversa:** la capacidad de manipulación se traslada de los mecanismos habituales a la sociedad (como la posición social económica) a las habilidades de aquellos que manejan mas el medio o que pueden intervenir de manera subrepticia en las comunicaciones ajenas. ⁽²⁵⁾

(24) VILLANUEVA MANCILLA, Eduardo El Ciberespacio y sus desafíos Éticos p.1

(25) loc. cit p.1-p.2

1.5.3. Las Comunidades Virtuales

“Este es un tipo de interacción en donde las limitaciones convencionales de la interacción humana, quedan de lado para posibilitar que personas sin conexión física, entre si sostengan discusiones y eventualmente interactúen entre si a través de los medios de comunicación. Esta situación nos plantea un desafío puesto que las comunidades virtuales, desprendidas de toda corporización social específica, puede proponerse como un plano superior de interacción humana frente a la tradicional concepción de **espacio público**. Las comunidades virtuales son productos concurrentes del fin de los grandes relatos y el surgimiento de discurso locales que parecen ser la única alternativa de comprensión de identidades; pero al mismo tiempo, esta identidades de **pequeños relatos** tiene una gran facilidad para caer en la autoreferencia y por lo tanto en impedir la viabilidad de discursos universalisables; las comunidades virtuales mas audaces tienden a crear su propio circulo autoreferenciales, mientras que aquellas mas ligadas a la **realidad** tienden a ser parte de autoreferencia ya establecidas.” ⁽²⁶⁾

Así, la capacidad liberadora del ciberespacio se volvería en una ilusión de libertad que escondería la realidad incomunicable, de una comunidad autoreferenciada. Podría suceder además que los mecanismos de autoreferencia sean contradictorios entre las comunidades reales y la virtuales, y que su justificación como tales, implique la negación o al menos la oposición al otro.

“Lo que estaría en juego aquí es entender el intercambio de ideas por medios electrónicos como los derechos ciudadanos, es decir como cualquier otro de los ejercicios de la libertad individual. Solo una limitación socialmente concertada podría ser viable, pero al mismo tiempo semejante limitación sería un atentado contra la autonomía del individuo como ciudadano libre, por lo que nos lleva a la pregunta por la autonomía de la comunidad virtual.” ⁽²⁷⁾

(26) VILLANUEVA MANCILLA, Eduardo El Ciberespacio y sus desafíos Éticos p.5-6

(27) Op. cit. p.7

1.6. La ética en la sociedad de la información

“A partir de la segunda guerra mundial, y como resultado de la acción institucional de organismos internacionales y de organizaciones transnacionales de diverso tipo, los distintos Estados que interactúan en el ámbito institucional de las

Naciones Unidas tienden a aceptar como universales, principios de ética social como la igualdad entre los seres humanos, sin importar diferencias de sexo, religión o etnia; la igualdad entre las naciones y las culturas, sin importar sus historias particulares o su **grado de desarrollo**; la democracia como sistema político; el acceso a servicios de salud, educación y recreación como derechos naturales. Los estados que interactúan hoy en la escena mundial tienden a hacer propios valores culturales nacidos con la modernidad occidental. Y más recientemente, en la medida en que se hacen evidentes las dramáticas consecuencias de la industrialización desmedida, valores relacionados con la defensa supranacional del medio ambiente; y con la concepción de un **desarrollo sustentable** de las naciones, es decir un desarrollo capaz de preservar trans-generacionalmente la parte del medio ambiente que a cada nación le ha tocado compartir con el resto del mundo. En la base de esas concepciones éticas, se encuentran las de que en el mundo moderno es indispensable acceder a la información de carácter científico, técnico y humanístico para garantizar los **derechos**” (28)

Ser una sociedad de la información es una situación; una etapa a la que se arriba. Es la condición que según algunos sociólogos, economistas, comunicólogos continúa a la de **país industrializado**.

“La **Sociedad de la Información** es un hecho permanentemente reconstruido por actores que pertenecen a sectores sociales de la gran mayoría de los países del globo. Actores que interactúan supra y transnacionalmente por medio del conjunto integrado, a través de Internet, de *infraestructuras nacionales de información* para ofrecer, vender, consumir y utilizar información y conocimiento. La *Sociedad de la Información* es resultado, de los procesos que podríamos llamar de *informatización* que se producen en los Estados Nacionales, por medio de los cuales se hace posible que actores de cada vez más amplios sectores sociales tengan acceso al uso de las TICs (**tecnologías de información y comunicaciones**) para su participación en la vida social. Vistas las cosas así, integrando la visión local con la global, una sociedad, un país, un Estado-Nación particular puede no ser una *Sociedad de la Información* pero, a través de algunos de sus sectores sociales, participar de la *Sociedad de la Información*. Pero en los países de América Latina y el Caribe los que forman parte de la *Sociedad de la Información* son minoritarios por lo que afirmamos que las sociedades latinoamericanas *no son* sociedades de la información. En ellas están presentes en grados relativamente bajos, en todo caso, son sociedades en proceso de *informatización*; en camino de llegar a ser sociedades de la información, si las vemos desde la óptica evolucionista que impregna mayoritariamente a la opinión especializada en el área.” (29)

(28) AGUDO GUEVARA, Álvaro ética en la sociedad de información p.8

(29) Op. cit. p. 11-13

1.7. **Ética en las tecnologías de la información y las comunicaciones**

Con las reflexiones teóricas sobre la ética en la **Tecnología de la Información y las comunicaciones** (T.I.C.). En primer lugar partimos del hecho de que al reflexionar sobre las TIC. Podemos fijarnos en distintas dimensiones: es lo que esta tiene de comunicación, es lo que tienen relacionado con la informática o por último, lo que tienen en cuanto a tecnología o ingeniería del mundo de la telecomunicación.

Presentamos algunas consideraciones prácticas que se asocian a las T.I.C.

- **Amenazas a la privacidad y a la seguridad de las organizaciones.** Este es uno de los temas más clásicos amenaza a la privacidad y a la seguridad de las organizaciones. Este es uno de los temas más clásicos en la ética aplicada a la informática o a los sistemas de información. En este milenio que ahora comienza, uno de los nuevos elementos por medio de los cuales la intimidad

de las personas estará en peligro será motivado por el aumento de las técnicas de búsquedas o escurbo en la red (data_mining) o en las bases de datos, que va mucho más allá de las tradicionales las búsquedas de información.

- **Contenido y cumplimiento de los códigos de ética.** Los profesionales de la informática y las empresas del mundo de las T.I.C. están desarrollando código deontológico para garantizar la conducta ética en sus asociados o en sus organizaciones. Estos supone un constante reto. Elaborar un código de ética es una tarea laboriosa y detallista. Lamentablemente muchas asociaciones profesionales y empresas creen que su tarea termina cuando consiguen presentar en sociedad un código ético propio bien elaborado mostrándose así ante sus propios países y ante la comunidad internacional como organizaciones responsables y preocupadas por la ética. Sin embargo, hoy en día hay también serios intentos de hacer ver a las asociaciones profesionales que es necesario apoyar activa y continuamente a sus asociados en sus deseos de actuar con justicia en su profesión.
- **Propiedades de los programas informáticos y la Asunción de responsabilidades ante su mal funcionamiento.** Los programas informáticos están suponiendo una manera nueva de entender la propiedad intelectual, pues el objeto a proteger su vida legal, el software, es de una naturaleza distinta a lo anteriormente existente. Las leyes antipiratería defienden los derechos de los productores de software o de los que tienen en su mano la facultad de vender licencias de uso de dichos programas. El problema ético consiste no solo en buscar una nueva forma de justificar el derecho a una nueva de propiedad, el software, sino en analizar también sin las leyes de propiedad intelectual son en si mismas juntas o si debiera de haber nuevas maneras de redireccionar dichas leyes para beneficiar al gran publico ⁽³⁰⁾ .

(30) GALINDO AYUDA, Fernando ética en las tecnologías de la información y comunicaciones p.3-4

- **Decisiones realizadas por ordenador por medio de los sistemas expertos y la publicidad de comprensión de la complejidad de los sistemas.** Desde hace unos años, los sistemas de información no solo toman decisiones sino que las ejecutan. En algunos casos se demuestran que toman las decisiones mejor que los humanos. El problema que se plantean es si hay que hacer siempre caso a las maquinas. En otros casos, el problema se puede plantear de otra manera: si los sistemas expertos son tan completos, ¿es mora no hacer caso a las maquinas? Otro problema dentro de este ámbito es el preguntarse que hacer ante buscadores de Internet que excluyen sistemáticamente, a veces por errores y otras veces por diseño, unos sitios (sites) beneficiando a otros se trata de cuestiones no solo técnicas sino también políticas.
- **Acceso publico junto y relaciones entre los ordenadores y el poder en nuestra sociedad.** En este aparato el problema consiste en el acceso a la información y en las cuestiones sobre justicia distributiva, igualdad y equidad. Hay que intentar definir con que criterios podemos hablar de acceso justamente distribuido a la información, o de igualdad o de inclusión en las sociedades de la información presentes en futuras.
- **Naturaleza de la sociedad y cultura de la información.** cuando se utiliza la expresión “sociedad/economía basada en el conocimiento”se quiere destacar la interrelación entre las T.I.C. y el conocimiento y el desarrollo económico. De esta manera, el desarrollo de las T.I.C. plantea la pregunta sobre quien tiene responsabilidad en esta sociedad electrónica o en el ciberespacio. Como se reparte el poder, como se redistribuye la riqueza o cuales son las clases

sociales beneficiadas y perjudicadas son preguntas que se han planteado de manera nueva.

- **Realidad virtual e inteligencia artificial.** el presentar como problemática a la realidad virtual (R.V.) no hace principalmente referencia a problema de si la R.V. representa bien o no a la realidad. Se refiere principalmente al hecho de que es la posible representación tendenciosa de la R.V. haya una selección y un favorecimiento no justo de ciertos valores o intereses a expensas de otros. Por su parte, la inteligencia artificial supone también unos planteamientos antropológicos (formas de entender la conciencia, cuestionamiento de la libertad, etc.) que tienen en principio consecuencias para la concepción ética del ser humano ⁽³¹⁾.

⁽³¹⁾ GALINDO AYUDA, Fernando Op. cit. p.4

1.8. Ética y Competitividad:

Inmersas en un mundo cada vez más competitivo, global y desafiante, las organizaciones se enfrentan a un cambio de paradigmas, en el cual, la tecnología de la información juega un papel sin lugar a duda importante.

Estos cambios radicales de economía cerrada a mercados globales, de organizaciones jerárquicas a nuevos estilos de estructuras organizacionales, traen como consecuencia diferentes impactos en la sociedad, por un lado, crean los cimientos de la nueva era de la información del siglo XXI, y por otro, afecta el estilo de vida de las personas ocasionando complejos dilemas morales y éticos. **Hoy en día las empresas se enfrentan un sin número de problemas y desafíos que deben confrontar en el mundo cada vez mas competitivo, global y en donde la única constante es el cambio.**

Como podemos ver “analizamos dos temas muy diferentes, por un lado la ética que es una disciplina filosófica y por el otro, el concepto de competitividad que esta cobijado por las ciencia administrativa. Estos dos campos no son excluyentes, se mezclan provocando un complejo escenario de fin de siglo, donde nosotros como individuos dentro de una sociedad de negocios tomaremos la decisión de ser solamente competitivos sin valores o competitivos con una serie de valores apoyados en el principio ético. Ser solamente competitivos sin valores, se refiere a que podemos ser competitivos en el corto plazo sin ser éticos, pero solo nos estaríamos engañando. Para ser competitivos en el largo plazo tenemos que ser primero éticos y en base ha esto buscar la competitividad en la empresa. Por ello podemos mencionar que nos encontramos caminando sobre una capa de hielo muy delgada, donde pocos son los que tienen suficiente experiencia respecto al tema ético, jurídico y en ultima instancia político que surge con la necesidad de impone limitaciones en los flujos de información”. ⁽³²⁾

La competitividad implica administrar información y la administración de la información plantea complejos dilemas morales y éticos los cuales son responsabilidad de los administradores enfrentarlos.

⁽³²⁾ REYNA CAAMAÑO Gerardo Op. cit. P.1-2

1.9. Ética y Globalización.

Las comunidades del mundo de hoy no se preguntan a quien pertenecen los capitales sino a que país se asentarán, que es lo mismo que preguntarse donde el dinero genera fuentes de trabajo y a que pagara impuestos que puedan aumentar el nivel de vida de una nación.

Esta posibilidad de dos capitales de trasladar de un país a otro esta comenzando a obligar a los gobiernos a presentar mayor atención al derecho internacional, a la ortodoxia económica y a la necesidad de ofrecer cuanto menos una imagen mas ética y prolija a los potenciales inversores.

Los estados no pueden ya encerrar los a capitales dentro de sus fronteras y eso los obliga a ser buenos anfitriones ante que carceleros o reguladores arbitrarios de las libertades ajenas.

Las estrictas y engorrosas regulaciones orientadas a conseguir pedidos de excepción mediante las peores practicas estas están cediendo paso a políticas destinadas hacen lucir a los capitales para que se asienten en un territorio donde se les promete respeto, estabilidad, transparencia y reglas de juego parecidas a la de los países desarrollados.

Tales circunstancias han vuelto la mirada de los gobiernos hacia el derecho internacional, al cual es estado decimonónico observa con cierto desprecio y hasta discutía su carácter de "orden jurídico" debido a su supuesta falta de sanciones.

Hoy, las sanciones implícitas del derecho internacional representan el aislamiento de una nación, que es lo peor que puede ocurrir a un país en mundo globalizado.

La revalorización del "derecho de gentes" no se limita al terreno económico. Los derechos humanos, la lucha internacional contra el terrorismo, contra la droga, el lavado de dinero y la corrupción han debido ser tomadas en serio por el estado que antes se burlaban de la comunidad de naciones. ⁽³³⁾

La *globalización* se refiere a la discusión sobre la organización económica entre países, pero además a la organización política, social y cultural que durante el último cuarto de siglo XX se expandió como un hecho natural al que se adaptaron gobiernos, sistemas económicos y políticos. Textos, disertantes, medios de comunicación difundieron un pensamiento social y cultural sobre la globalización que afecta a las comunicaciones en las relaciones interpersonales como a las informaciones, a las difusiones, y especialmente a las *culturas* en las comunicaciones masivas y a las mediadas por ordenadores.

El término apunta a la idea que las "sociedades cohesionadas y aisladas con economías domésticas ya no se sostienen y que es necesario impulsar y sostener economías y sociedades globales".

(33)

A. MANFRONI, Carlos *Ética y Globalización* p.3

Aquello que se define como *globalización* puede caracterizarse por las siguientes características generales:

- a. El creciente significado y dominio de la estructura financiera, que lleva a la categorización de las finanzas como forma superestructural de análisis de los fenómenos.
- b. La importancia atribuida a la estructura del saber, del conocimiento, como un factor de producción.
- c. La velocidad y el cambio de la noción de tiempo y espacio por el uso de las tecnologías de información y comunicación, y su transnacionalización, con el énfasis, puesto en el factor conocimiento, a la vez que una dependencia de las innovaciones tecnológicas pero con monopolios en su difusión y reproducción, especialmente de los Estados Unidos.
- d. Un ascenso del papel de las corporaciones transnacionales en conjunto con bancos transnacionales que poseen cada vez mayor injerencia en gobiernos, políticas y perspectivas de sociedades.
- e. Conjuntamente al deterioro y desbarranque del Estado-Nación se produjo la desregulación de las economías, por lo que el poder político se ve cada vez mas atado a decisiones globales.
- f. Una creciente intervención y papel destacado de organismos internacionales que van de las Naciones Unidas como organismo de contralor global, a organismos dependientes de los Estados Unidos, como

son el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el continuo crecimiento y papel de organizaciones multilaterales. ⁽³⁴⁾

⁽³⁴⁾ APOLONIA DEL BRUTTO, B. Globalización y el nuevo orden internacional p.3-4

CAPITULO II VALORES EN LA INFORMATICA

2.1. Definición.

Los valores, forman parte de los objetos, acciones y actitudes que el ser humano persigue por considerarlos valiosos. Dentro de este rubro se encuentran: La salud, la riqueza, el poder, el amor, la virtud, la belleza, la inteligencia, la cultura, etc. En fin, todo aquello que en un momento, deseamos o apreciamos.

“Los cambios tecnológicos y la proliferación de la información han sido las herramientas fundamentales para la apertura de las fronteras en todo el mundo. Los valores religiosos, éticos y económicos debido al proceso de globalización se fueron alternando uno con otro hasta terminar siendo inversamente proporcionales a lo que la sociedad hoy más demanda, transparencia y idoneidad. Las Redes informáticas, la Radio y la Televisión han llegado tan lejos que la moral y los valores éticos de la profesión han sido dejados de lado por estos sistemas de comunicación que buscan abaratar los mercados con productos basura que le venden a la gente, generando violencia en sus programas, llevando a la sociedad a producir más delincuencia juvenil y crímenes horribles por parte de niños y jóvenes que se ven obligados a recibir inconscientemente un metamensaje que los lleva a cometer actos totalmente fuera de la ley penal y que alejan al niño del hogar y a la formación normal de una familia.” ⁽³⁵⁾

⁽³⁵⁾ C. CRESPO. Emilio la ética en los sistemas de información p.2

2.2. Contenidos.

Al no ser los valores aplicados en la informática una disciplina aún asentada, contrastada y compartida por muchos autores, no hay unanimidad en los contenidos de esta área.

2.2.1. La Accesibilidad.

Consiste en el acceso a la información sin limitación alguna por razón de deficiencia, discapacidad o minusvalía.

“La **accesibilidad** indica la facilidad con la que algo puede ser usado, visitado o accedido en general por todas las personas, en informática, la accesibilidad incluye ayudas como las tipografías de alto contraste o gran tamaño, magnificadores de pantalla, lectores y revisores de pantalla, programas de reconocimiento de voz, teclados adaptados, y otros dispositivos apuntadores de entrada de información.” ⁽³⁶⁾

En la actualidad muchos países en el mundo cuentan con leyes que permiten velar por la accesibilidad a la información, de las páginas de su administración pública o bien de sitios de empresas que ofrecen servicios y productos para ello.

2.2.2. La distribución equitativa.

Al igual que crece la brecha que separa a los países a base de sus escasos recursos económicos, crece la dificultad de aquellos países adquieran las tecnologías recientes, para así complementar otras herramientas de desarrollo.

“En muchas ocasiones, la transferencia de tecnología a países en vías de desarrollo consiste en abrir paso a la innovación al desechar tecnologías ya obsoletas que han sido sustituidos por las emergentes. La mayoría de los países en vías de desarrollo no cuenta con el presupuesto para innovar en el área tecnológica e incluso adquirir estas tecnologías. Por esto es necesario un

esfuerzo colaborativo para asegurarse que estos países no se queden atrás tecnológicamente y utilicen la ciencia para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.” (37)

- | | |
|------|---|
| (36) | PRADA MADRID, Ennio <u>El profesional de la información y su papel en la sociedad del conocimiento</u> p. 3 |
| (37) | SUÁREZ RUBIO, Santiago <u>promoción de la tecnología como herramienta de desarrollo</u> p.1 |

2.2.3. La justicia social.

Para tratar de comprender la justicia social en nuestro tiempo, no hay mejor lugar para empezar que con el hombre que, en su propia vida intelectual, fue ejemplo de esa virtud cuyo mal uso tanto deploró.

"La sociedad debería de tratar igualmente bien a los que se lo merecen, es decir, a los que se merecen absolutamente ser tratados igualmente. Este es el más elevado estándar abstracto de justicia social y distributiva; hacia el que todas las instituciones, y los esfuerzos de todos los ciudadanos virtuosos, deberían ser llevadas a convergir en el mayor grado posible". (38)

La justicia social en la informática consiste en orientar y dirigir la conducta del informático por medio de normas y leyes establecidas. Se puede decir que al hacer esto se tiene cierta garantía del valor de su conducta, sin embargo, el apego y la fidelidad a la ley no constituyen la esencia del valor moral.

2.2.4. El Trabajo Autorrealizante

La proliferación de estudios existentes sobre los valores éticos en la informática está teniendo repercusiones en la formación de los informáticos, formando profesionales con creatividad, mentalidad positiva, altamente tecnificados con lo cual ayudan a las empresas a ser autorrealizadas.

2.2.5. El Crecimiento Sostenido

Un crecimiento sostenido es fundamental pues nos permite contar con un equipo de trabajo sólido e implica totalmente en un proyecto empresarial por lo que podemos considerar que es la clave de éxito.

Es poder realizar una empresa unipersonal, con la cual podemos dar inicio para luego pasar a ser una gran empresa en forma estratégica, planificada es decir con un crecimiento sostenido.

- | | |
|------|---|
| (38) | RAÚL CADENA, Cepeda <u>ética, moral y valores</u> p. 6. |
|------|---|

CAPITULO III

ETICA Y VALORES EN LA ESCUELA DE INFORMATICA Y SISTEMAS

3.1. Objetivos

El presente trabajo ha sido realizado con el fin de conocer la realidad de la práctica de ética y valores en la escuela profesional de Ingeniería Informática y Sistemas. Para esta investigación, hemos tomado en cuenta las diversas opiniones de los alumnos a través de un cuestionario que se realizó en dicha escuela ya antes mencionada.

- Determinar la conciencia de los alumnos sobre la práctica de valores éticos relacionados con la informática.
- Promover una reflexión sistematizada acerca de las cuestiones éticas que surgen en la vida profesional.
- Motivar a los alumnos para mejorar la práctica de ética y valores en la informática.

- Realizar un análisis y hacer tomar conciencia a los alumnos la falta de valores por la que atraviesan actualmente.
- Influir en los Ingenieros Informáticos y Sistemas para que apliquen valores éticos en su campo laboral.
- Fomentar la practica de los valores en los alumnos, ya que actualmente dichos valores se están perdiendo.

3.2. Análisis

El proceso de investigación que hemos realizado en la “**UPSP**” con respecto al tema de ética y valores aplicados a la ingeniería informática y sistema no solo esta basado en un análisis de contenidos para cada uno de los puntos tratados, también nos hemos basado en las diferentes opiniones vertidas por los alumnos. Para ello hemos empleado una encuesta aplicada a los alumnos de la facultad de Ingeniería.

3.2.1. Resultado de nuestro análisis

Cuadro N° 1

Ud. como alumno en plena formación profesional ¿Práctica valores?	Frecuencia	%
Sí	20	90.9
No	2	9.1
Total	22	100.0

De los entrevistados acerca de la práctica de valores, el 90.9% hace mención que si practican valores, mencionando a los siguientes:

- Respeto.
- Responsabilidad.
- Honradez.
- Honestidad.
- Solidaridad.
- Humildad.
- Lealtad.

Del cual el 9.1 % menciona que no practica valores por que consideran que no brindan el apoyo suficiente.

Cuadro N° 2

Practica Ud. ¿El plagio durante los exámenes?	Frecuencia	%
Sí	13	59.1
No	9	40.9
Total	22	100.0

Al realizar la pregunta sobre el plagio durante los exámenes, lamentablemente concluimos que el 59.1 % hace mención que si practica el plagio, en lo cual podemos notar el alto grado de falta de ética en los alumnos de educación superior, a

continuación mencionamos los motivos del por que realizan el plagio durante los exámenes:

- Falta de tiempo.
- Falta de presión por parte de los profesores.
- Inadecuado método de estudio.
- Falta de interés por la carrera.
- Para obtener un buen calificación.
- Cuando el docente no se deja entender.
- Porque no les gusta la teoría.

Del cuadro número dos, solo el 40.9% hace mención que no practica el plagio, por que consideran:

- Se hace daño el propio alumno.
- Es una falta de autoestima.
- No es ético de un futuro profesional.

Por el nivel de porcentaje, que podemos mencionar, solo una gran minoría de los alumnos practican la ética y los valores por lo cual podemos mencionar que la educación peruana es crítica.

Cuadro N° 3

¿Alguna vez Ud. ha intentado sobornar a un profesor?	Frecuencia	%
Sí	0	0.0
No	22	100.0
Total	22	100.0

Al analizar la pregunta sobre el soborno a un profesor, satisfactoriamente podemos mencionar que el 100% de los alumnos encuestados no lo practican por que:

- Practica la ética y los valores.
- No es justo.
- Es antiético.
- Al practicarlo el alumno no tiene autoestima.
- No acepto una nota ganada por medio de otros recursos.

Cuadro N° 4

¿Se puede rescatar los valores perdidos?	Frecuencia	%
Sí	22	100.0
No	0	0.0
Total	22	100.0

Al realizar el análisis de la pregunta sobre, que, si se puede rescatar los valores perdidos podemos mencionar que el 100% considera que si se puede rescatar los valores perdidos:

- Inculcando los valores a la niñez y a la juventud.
- Motivando e inculcando el deseo de superación.
- Mejorando nuestra personalidad.
- Realizando una autocrítica.
- Sembrando los valores desde la familia.
- Dando charlas sobre valores.
- Dando el ejemplo a los demás.

- Los valores están ahí “simplemente hay que practicarlos”.

Cuadro N° 5

Para Ud. La práctica de valores ¿contribuye al desarrollo personal?	Frecuencia	%
Sí	22	100.0
No	0	0.0
Total	22	100.0

Al realizar un análisis del cuadro N° 5 concluimos que el 100% de los alumnos encuestados consideran que la práctica de valores si contribuyen al desarrollo personal-profesional por que consideran que:

- Contribuye a nuestra adecuada formación profesional.
- Contribuye al desarrollo personal.
- Nos identifica como personas en el ámbito laboral, educativo, etc.
- Contribuye al desarrollo de la sociedad.

Cuadro N° 6

Para Ud. ¿de que manera influye la práctica de los valores éticos en la formación profesional del Ingeniero Informático y Sistemas?	Frecuencia	%
Positivo	20	90.9
Negativo	0	0.0
No Influye	2	9.1
Total	22	100.0

Al realizar el análisis sobre la pregunta del cuadro N° 6 podemos mencionar que el 90.9% de los alumnos encuestados consideran que la práctica de valores éticos influye de manera positiva haciendo mención a lo siguiente.

- Ayuda a la superación profesional.
- Mejora la responsabilidad en el ámbito laboral, educativo.
- Con al práctica de valores seremos buenos profesionales, y no mediocres.

Concluimos que sólo un 9.1% los encuestados nos han respondido que no influye por los siguientes motivos.

- No tienen autoestima.
- Por falta de formación moral.

Cuadro N° 7

¿Es necesario incluir un curso sobre ética y valores en el plan de estudios de Ingeniería Informática y Sistemas?	Frecuencia	%
Sí	14	63.6
No	8	36.4
Total	22	100.0

Al analizar el cuadro N° 7, el 63.6% consideran que es necesario incluir un curso sobre ética y valores dentro del plan de estudios de la carrera profesional de Ingeniería por considerar los siguientes motivos.

- Porque no han recibido la adecuada formación sobre ética y valores

- Ayuda a mejorar nuestra calidad profesional.
- Ayuda a fomentar la práctica de los valores éticos.
- Influye en el rescate los valores que se están perdiendo.

De los alumnos encuestados concluimos con un 36.4% que no es necesario incluir dicho curso en el plan de estudios por considerar lo siguiente.

- Los valores se practican a diario.
- La educación en valores viene de casa.

Cuadro N° 8

¿El futuro de los Ingenieros Informáticos depende la ética informática?	Frecuencia	%
Sí	16	72.7
No	6	27.3
Total	22	100.0

Al analizar el cuadro N° 8, llegamos a la conclusión que el 72.7% consideran que el éxito de los informáticos en el futuro si dependerán de la ética informática por los siguientes motivos.

- Permite la formación integral del profesional.
- Evita la apropiación ilícita de información.

Del cuadro N° 8 determinamos que un 27.3 % no considera que la ética no cumple un rol necesario la formación de los futuros Ingenieros informáticos por considerar los siguiente.

- El desenvolvimiento deber ser solo en el área específica.
- Depende de la capacidad de desenvolvimiento de cada individuo.

Cuadro N° 9

Para Ud. ¿Es ético que un profesional Informático haga pirateo de Software y desarrolle virus Informáticos?	Frecuencia	%
Sí	5	22.7
No	17	77.3
Total	22	100.0

Del cuadro N° 9 determinamos que un 22.7 % considera que si es ético realizar pirateo (copia) de Software (información) y desarrollar virus informáticos para lo cual consideramos los siguientes comentarios.

- Por diversión.
- Al realizarlo, con ello se adquiere mas conocimiento facilitando nuestra preparación académica.

Al realizar el análisis del cuadro N° 9 concluimos que un 77.3 % considera que no es ético realizar pirateo de Software y desarrollar virus informáticos por las siguiente razones.

- Es una apropiación ilícita del conocimiento de otros.
- Perjudica a los sistemas computacionales.
- Desequilibra el orden empresarial.
- Denigra a la sociedad frente a otra.
- No permite desarrollar la imaginación y creatividad propia-nativa de la sociedad.

Cuadro N° 10

¿Qué le motiva hacer uso del Messenger?		Frecuencia		%		
Opinan	Respond	No Responden			Total	
¿Por cual de los siguientes motivos hace uso del Internet?			17	77.3		
			5	22.7		
Total			22	100.0		
	Nº de personas	%	Nº de personas	%	Nº de personas	%
Búsqueda de información	18	81.8	4	18.2	22	100.0
Intercambio de información	12	54.5	10	45.5	22	100.0
Descargar programas	16	72.7	6	27.3	22	100.0
Chat	15	68.2	7	31.8	22	100.0
Otros	6	27.3	16	72.7	22	100.0

Del cuadro comparativo N° 10, el 77.3 % mencionan sus motivos del por que el uso del Messenger, del cual mencionamos los mas trascendentales.

- Curiosidad.
- Intercambio de información.
- Chat.
- Contacto con familiares.
- Permite hacer amigos que no conozco.
- Permite estar actualizado con los avances tecnológicos y acontecimientos nacionales, internacionales.

Cuadro N° 11

Al analizar la pregunta del cuadro N°11, podemos observar de que el 81.8% de las personas encuestadas hacen uso del Internet para buscar información. Y que un 18.2% no han respondido a la pregunta realizada.

El 54.4% nos responde, que hacen uso del Internet para intercambiar información. Mientras que el 45.5% no responde.

El 72.7% de los encuestados ha respondido que hacen uso del Internet para descargar programas. Mientras que el 27.3% no responde a la pregunta.

El 68.2%, ha respondido que hacen uso del Internet para dialogar por medio de la red. Y el 31.8% no responde a la pregunta.

CONCLUSIONES

1. Hemos analizado la situación actual de la ética y valores aplicados a la informática en la U.P.S.P.

2. Realizando el análisis sobre ética y valores en la informática se determina que no es ético realizar pirateo de Software y desarrollar virus Informáticos pues ello desequilibra el orden empresarial, perjudicando a los sistemas computacionales.
3. El éxito de los informáticos en el futuro estará muy ligado a la ética informática pues ello permitirá una adecuada formación profesional lo cual evitará la práctica de pirateo de información (SW) que actualmente es muy practicado.
4. La sociedad deberá prepararse cada vez más para afrontar esta transición de la sociedad de la información que se presenta y cada individuo deberá administrar los conocimientos e información con juicio recto y moral.
5. Las organizaciones empresariales que deseen ser competitivas, de ahora en adelante deberán adaptar la tecnología de información para administrar su información, pero siempre cuidando los principios éticos que delineen las políticas empresariales y los procedimientos a seguir con el uso de la información.
6. Los códigos de ética están relacionados con aspectos computacionales, por lo que hace referencia a la Ingeniería del Software (SW).
7. Estamos ante un intento serio de proponer una reflexión sistematizada de los aspectos éticos de una de las cuestiones más relevantes de nuestro entorno social.
8. La EI es un reto para la vida educativa, pues se tiene que educar en concienciación ética, ha de ser también parte de la currícula de los centros de enseñanza e investigación Informática.

SUGERENCIA

1. Al Director, sugerimos incluir dentro del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas el curso sobre **“ética y valores aplicados a la Ingeniería informática”** pues ello es imprescindible en la formación profesional del Ingeniero Informático.
2. A los docentes, que trabajen en esta casa superior de estudios sugerimos practicar la ética y valores que actualmente están viniendo a menos, por considerarlo de vital importancia dentro del ámbito laboral-educativo, con lo cual estaremos contribuyendo al desarrollo de la nación peruana.
3. A los estudiantes, sugerimos practicar la ética y valores pues es de vital importancia para una adecuada formación profesional lo cual nos garantizará el éxito deseado dentro del ámbito laboral-personal.

BIBLIOGRAFÍA

1. ÁLVARO AGUDO Guevara: **ética en la sociedad de información.**
<http://intelenlinea.com/Documentos/aag2000d.htm>
2. APOLONIA DEL BRUTTO Bibiana: **globalización y el nuevo orden internacional: las sociedades de la información.**
<http://www.cibersociedad.net>
3. CEDIPROE: **centro de diseño, producción y evaluación de recursos multimediales para el aprendizaje.**
<http://www4.ncsu.edu/unity/users/j/jherkert/ethics.html>
4. LARRAÑAGA Dámaso Antonio: **lineamientos generales para la gestión de la información.**
www.ifai.org.mx
5. VILLANUEVA MANSILLA Eduardo: **el ciberespacio y sus desafíos éticos**
<http://macareo.pucp.edu.pe/~evillan/etica.html>
6. C. Crespo Emilio: **la ética en los sistemas de información**
<http://www.monografias.com/trabajos4/sistinfo/sistinfo.shtml>
7. REYNA CAAMAÑO Gerardo Silvestre: **informática: ética vs. Competitividad**
<http://www.geocities.com/Paris/Chateau/9164/papers/infoetica.htm>
8. Cabañas Balcázar María: **códigos de ética en informática**

- www.ccee.edu.uy/ensenian/catcomp/material/etica.pdf
9. FOLEY John P., PASTORE Pierfranco: **ética en internet**
http://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/pccs/documents/rc_pc_pccs_doc_20020228_ethics-internet_sp.html
 10. GUIBERT UCÍN José M.: **¿qué es la ética de la informática?**
<http://paginaspersonales.deusto.es/guibert/1etic-info.html>
 11. SUÁREZ RUBIO Santiago: **Promoción de la tecnología como herramienta de desarrollo**
<http://stdev.unctad.org/>

POR:

Roger Javier Quispe Lopez
roger_javier@hotmail.com
Tasilla Yarasca, Luis
Vigo Cabanillas, Biviana

Cursando el II Ciclo de Ing. Informática y de Sistemas.
Cajamarca, diciembre 2004

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN PEDRO FILIAL-CAJAMARCA
Facultadde Ingeniería
Escuela de: Ingeniería Informática y de Sistemas