



De
Data a
Sabiduría

Por: **Russell L. Ackoff**

Compilación:
Rogelio Carrillo Penso

Alrededor de 40% del espacio
mental es *Data*, 30%
Información, 20%
Conocimiento, 10%
Comprensión y prácticamente
ninguna *Sabiduría*.

Russell L. Ackoff

Generalmente se espera que un discurso de orden contenga palabras de *sabiduría*. Este trabajo va a hablar muy poco *de* *sabiduría* pero mucho *sobre* *sabiduría*.

La *Sabiduría* está en el tope jerárquico del contenido de la mente humana. En orden descendente están *comprensión*, *conocimiento*, *información*, y al fondo, *data*. Cada aspecto incluye las diferentes categorías que se desprenden de cada una de ellas. Por ejemplo, no puede haber *sabiduría* sin *comprensión* ni *comprensión* sin *conocimiento*. Sin embargo, tengo la impresión que en promedio, alrededor de 40% del contenido de la mente humana consiste en *Data*, 30% de *Información*, 20% de *Conocimiento*, 10% de *Comprensión*, y prácticamente ninguna *Sabiduría*. Esta distribución del espacio mental se refleja particularmente bien en la mente de nuestros líderes políticos y de aquellos que los han educado.

Los Gerentes de Sistemas están sumergidos en un mar de símbolos que son vomitados por sistemas computarizados de *información* (MIS) ya maduros. Sistemas más sofisticados de *conocimiento* basados en computación son todavía jóvenes. Más jóvenes aún son aquellos sistemas que generan *comprensión*. Los que generan *sabiduría* no han nacido todavía. ¿En qué consistiría un Sistema de este tipo?, ese es el aspecto que deseo desarrollar en este trabajo.

Sistemas de Información Gerencial (MIS: Management Information Systems)

La diferencia entre *data* e
información es funcional, no
estructural.

Data son símbolos que representan las propiedades de los objetos, eventos y el ambiente que los envuelve. Ella es producto de *observación*. *Observar es conseguir sentido a las cosas*. Le tecnología de observar, la instrumentación, está altamente desarrollada. La *información* se extrae de la *data* por análisis de muchas formas, con apoyo computarizado.

Data, como los minerales metálicos, no tiene valor si no es procesada para que la misma sea aprovechable (sea relevante, signifique algo). Por lo tanto, la diferencia entre *data* e *información* es funcional, no estructural. pero el volumen de la *data* por lo general se reduce cuando se transforma en *información*.

Información está contenida en descripciones, y responde a las preguntas que comienzan con *¿Quién?*, *¿Qué?*, *¿Dónde?*, *¿Cuándo?*, *¿Cuántos?*. Los sistemas de *información* generan, almacenan, recuperan y procesan *data*. En muchos casos su procesamiento es estadístico o aritmético. En cualquier caso, *información proviene de data*.

Cinco falsos supuestos son
responsables por la continua
falla de la mayoría de los
sistemas de *información*.

Hace veinte años identifiqué cinco falsos supuestos, los cuales están en parte o en su totalidad incorporados en la mayoría de los sistemas de *información* gerencial computarizados. Estos, pienso yo, son aún hoy en día los responsables por la falla sostenida de que la mayoría de estos sistemas satisfagan a los gerentes que supuestamente deben ayudar. Brevemente, estos falsos supuestos son los siguientes.



La necesidad gerencial más crítica es menos información irrelevante.

El **Primero** es: *La necesidad gerencial más crítica es mayor cantidad de información relevante.* Esto es falso. La necesidad más crítica de información gerencial es *menos información irrelevante*. Un gran número de estudios, algunos de los cuales tengo a mano, muestran que la mayoría de los gerentes sufren de una superabundancia de información, y a medida que esta aumenta, la cantidad de información que ellos utilizan en la toma de decisiones disminuye. La mayoría de los gerentes no podrían leer todo el material escrito o impreso que reciben, así destinaran a la lectura todo su tiempo de trabajo. Más aún, más de la mitad de la data que reciben nunca fue solicitada. Sin embargo, muy pocos sistemas de información toman en cuenta esta tiranía de la mayoría. Por lo tanto, la *filtración de información irrelevante* y la *condensación de información relevante* son los dos servicios que más necesita la gerencia.

Se ha demostrado por estudios que un buen informe científico puede ser reducido al 33% sin sacrificar su contenido, y que un mal estudio científico puede ser reducido 100% sin pérdida de contenido. A expensas de todo esto, filtración y condensación son servicios dados infrecuentemente por los sistemas de información gerencial computarizados.

El exceso de información reduce la efectividad del uso de esa información.

El **Segundo** supuesto errado es: *Si a la gerencia se le da la información que solicita, se desempeñará mejor.* La capacidad de los buenos gerentes radica en su habilidad para gerenciar efectivamente sistemas que ellos **no** comprenden. La gerencia lo hace con una predominancia de intuición sobre pensamiento racional, pero no sin un alto grado de racionalización. Existe un viejo adagio que lee: *Mientras mejor se comprende un fenómeno, menor es la cantidad de variables necesarias para explicarlo.* (Recuerden $E=mc^2$). Visto de otra forma, el principio es: *Mientras menos se comprende un problema, más variables se requieren para explicarlo.* Así, cuando se les pregunta a la gerencia que tipo de información quieren, ellos contestan “toda”. Cuando “toda” la información se provee a la gerencia que ya sufre de sobrecarga informativa, la cantidad de información que aprovecha se reduce.

Si sabemos qué tipo de información requerimos para resolver un problema, el uso de un gerente es una pérdida de tiempo.

El **Tercer** supuesto errado es: *Si a la gerencia se le da la información que necesita, en lugar de la que quiere, se desempeñará mejor.* La única circunstancia bajo la cual podemos decir qué información se necesita para resolver un problema es cuando tenemos una comprensión completa de la entidad que tiene el problema, su entorno, y *sus interacciones*. Habrá algunos casos en los que esta comprensión tan completa exista. En ellos, las soluciones pueden ser deducidas por investigadores gerenciales que tienen mayor disponibilidad de tiempo y a los que se les paga menos que a los gerentes. En consecuencia, cuando sabemos qué tipo de información se requiere para solucionar un problema, no se necesita un gerente para resolverlo. Usarlo es hacerle perder su tiempo.

La habilidad de las partes en conflicto de dañarse mutuamente aumenta con la cantidad de información que cada una tiene sobre la otra.

El **Cuarto** supuesto errado es: *Mientras más información es compartida por la gerencia de una organización, mejor se desempeñará la organización.* Eso es cierto solamente cuando no existe conflicto entre las gerencias. Con frecuencia hay más conflicto entre los gerentes de una misma organización que entre diferentes organizaciones competidoras. La capacidad de las partes en conflicto de dañarse mutuamente aumenta en forma proporcional al grado de información que tienen unas de otras. Por lo tanto, la “guerra ideal” es una en la cual ninguna de las partes tiene



información sobre la otra (s).

Puede suceder que los Sistemas de Información terminen gerenciando a la gerencia, sin que esta se percate de ello.

El **Quinto** y último supuesto errado es: **Los gerentes que usan el output de un sistema de información gerencial no tienen que saber como funciona ese sistema, sino únicamente cómo usarlo.** El problema es que los diseñadores y operadores de los sistemas de información, aún aquellos que conocen sus sistemas, **no conocen de gerencia.** Sin esa comprensión, no pueden tener criterio para determinar la relevancia o el nivel de exactitud o confiabilidad de la información requerida por la gerencia, y con frecuencia son causantes de desviaciones en la información. En efecto, estos diseñadores y operadores terminan gerenciando a la gerencia sin que esta se percate de ello.

Sistemas de Conocimiento

Controlar un sistema es hacerlo que funcione con eficiencia.

Conocimiento es saber, por ejemplo, cómo funciona un sistema. Es lo que hace posible la transformación de información en *instrucciones*. Es lo que hace posible el *control* de un sistema. Controlar un sistema es hacerlo que funcione *eficientemente*. Mejorar la eficiencia es: O aumentar las probabilidades de producir un resultado deseado con recursos fijos, o reducir la cantidad de recursos requeridos para producir un resultado deseado con una probabilidad determinada. Todos los sistemas de control tienen incorporados en ellos sistemas de conocimiento.

La adquisición de conocimiento es aprendizaje.

El conocimiento puede ser obtenidos de dos maneras: Por transmisión de otro que lo tiene, por instrucción, o extrayéndolo de la experiencia. En cualquiera de los casos **la adquisición de conocimiento es aprendizaje.** Cuando programamos a las computadoras, les damos instrucciones y por consiguiente son “enseñadas” a hacer algo. En efecto, desde que Claude Shannon desarrolló su “rata resuelve madejas” electrónica, las computadoras han sido programadas para aprender de su experiencia pero este tipo de aprendizaje es por lo general muy elemental.

La habilidad de adquirir conocimiento por propia cuenta es inteligencia.

Sistemas Expertos computarizados son sistemas de conocimiento a los que se les ha programado el conocimiento de un experto. Infrecuentemente son sistemas capaces de aprender por sí solos. La habilidad de adquirir conocimiento por propia cuenta es *inteligencia*. Desafortunadamente, muchos de los sistemas que se dicen poseen “inteligencia artificial” no tienen esta capacidad, por lo que el término es mal utilizado.

Aprendizaje es aumentar nuestra eficiencia en el tiempo o en lo que hacemos.

El aprendizaje se realiza cuando nuestra eficiencia aumenta en el tiempo o en actividades que realizamos. Por ejemplo, cuando un fuerte viento cruza un campo de tirose requiere nuevo aprendizaje para mantener o mejorar nuestra eficiencia. Este aprendizaje se llama *adaptación*.

Aprendizaje y Adaptación sistemática requieren Comprensión.

Aprendizaje y adaptación pueden tener lugar por ensayo y error o *sistemáticamente* al detectar un error y corregirlo. El *diagnóstico* es la identificación de la causa del error y la *receta* es la instrucción dirigida a corregirlo. Aprendizaje y adaptación sistemática requieren *comprender* los errores, conocer qué los causó, y cómo corregirlos.

Comprendiendo los Sistemas



Existen sistemas que generan comprensión de sistemas con propósito y por lo tanto facilitan y aceleran el aprendizaje y la adaptación, pero por lo general ellos son sistemas hombre-máquina. Aún hoy en día no pueden ser totalmente automatizados. Aunque hemos utilizado máquinas para explicar errores en las operaciones de otras máquinas, hasta ahora no pueden ser utilizadas en sistemas biológicos y sociales que tienen propósitos propios. Por lo tanto, los sistemas de apoyo gerencial que generen comprensión requieren de la participación humana. Estos sistemas deben ser capaces de detectar errores, determinar sus causas y corregirlas. He descrito estos sistemas en el capítulo 6 de mi libro *Creando el Futuro Corporativo* (John Wiley & Sons, New York, 1981). Mis colegas de INTERACT y yo hemos construido o guiado en la construcción de estos sistemas en algunas corporaciones incluyendo a Anheuser-Busch, Kodak, y la División Latinoamericana de Armco.

Inteligencia es la habilidad de aumentar la eficiencia; sabiduría es la habilidad de aumentar la efectividad.

Aprendizaje y adaptación, conocimiento y comprensión, se enfocan en la eficiencia, no en la *efectividad*. Ambos, efectividad y eficiencia son determinados en relación a uno o más objetivos. El *valor* de estos objetivos no es relevante para la determinación de la eficiencia, pero sí es relevante para la determinación de la efectividad. La función de un comportamiento efectivo involucra a ambos, la eficiencia de uno o más resultados deseados, así como el valor de dichos resultados.

Ahora puedo definir un aspecto crucial: *Inteligencia es la habilidad de aumentar la eficiencia; sabiduría es la habilidad de aumentar la efectividad.*

Desarrollo implica un aumento de valor.

La diferencia entre eficiencia y efectividad, lo que diferencia sabiduría de comprensión, conocimiento e información, se refleja en la diferencia entre crecimiento y desarrollo. Crecimiento no necesariamente implica un aumento en valor; desarrollo sí. ***Desarrollo es el proceso por el cual aumentamos nuestra sabiduría;*** por lo tanto un sistema que promueve sabiduría promueve el desarrollo.

Ahora, para especificar las características de un sistema de sabiduría, debo definir “desarrollo”, y formular las condiciones necesarias para que tenga lugar.

Desarrollo

Crecimiento y Desarrollo no son lo mismo.

Crecimiento y desarrollo no son lo mismo. Crecimiento puede suceder con o sin desarrollo, y desarrollo puede suceder sin crecimiento. Un grupo de células puede crecer sin desarrollarse, y una persona puede desarrollarse sin crecer. El desarrollo no es una condición o estado que se define por lo que una persona tiene. Es un *proceso en el cual el individuo aumenta su habilidad y deseo de satisfacer sus necesidades y deseos legítimos, y los de otras personas*. Un deseo legítimo es aquel que no reduce nuestras posibilidades o las de otros de satisfacer deseos y necesidades legítimas. En otras palabras, no entra en conflicto con ningún otro.

Robinson Crusoe es mejor ejemplo de desarrollo que J. P. Morgan.

Para ponerlo de otra forma: Desarrollo es un aumento en potencial, no un aumento en talento. Se refiere no a lo que uno tiene, si no ***a lo que uno puede hacer con lo que tiene***. Es más aprendizaje que percibir ganancias, y por lo tanto está más relacionado con la *calidad* de vida que con el *nivel* de vida. Robinson Crusoe es un



mejor ejemplo de desarrollo que J. P. Morgan.

*Mejorar la calidad de vida
requiere deseos, habilidades, y
recursos.*

No queremos decir que lo que uno tiene, la riqueza, sea irrelevante para el desarrollo; es muy pertinente. La cuantía en lo que una persona puede mejorar su calidad de vida depende no solo de sus deseos y habilidades, sino de los recursos de que disponga.

Por cuanto desarrollo consiste en el incremento de deseos y habilidades, no puede ser ni obsequiado ni impuesto a otras personas. Una parte no puede desarrollar a otra, pero puede fomentar y facilitar el desarrollo de otros.

*De la Omnicompetencia al
Meta-Ideal.*

Una habilidad *ilimitada* para satisfacer nuestras necesidades y deseos y los de otros puede ser llamada *Omicompetencia*. Este es un ideal necesario para quien desee o necesite algo, porque ellos deben ser acompañados por nuestro deseo de satisfacer nuestras necesidades y deseos. Por ello, lograr Omnicompetencia implica la habilidad de satisfacer todos los otros deseos, y el logro de sus ideales. Por esta razón lo llamo *meta-ideal*. Desarrollarse, entonces, es hacer progresos hacia este meta-ideal.

Note que en Omnicompetencia, no hay distinción entre el fin y los medios: Las metas finales consisten en los medios perfectos para satisfacer un deseo legítimo.

*Los Sistemas Sociales deben
perseguir la verdad, la
abundancia, la bondad y la
belleza.*

Los Sistemas Sociales ...sociedades, instituciones, corporaciones, y otros tipos de organizaciones... son creadas por la gente para permitirles lograr sus metas y objetivos, y deben funcionar en las cuatro formas identificadas por los filósofos griegos de la antigüedad: Deben perseguir la *verdad*, la *abundancia*, la *bondad* y la *belleza*.

*La búsqueda de la abundancia
es la facilitación de recursos.*

1. La búsqueda de la *verdad* es la función científica y *tecnológica* de las sociedades. Consiste en estimular y facilitar la producción de la información, el conocimiento y la comprensión que los individuos requieren para escoger los mejores medios posibles, y para desarrollar medios incrementalmente eficientes.
2. La búsqueda de la *abundancia* es la función *económica y educacional* de las sociedades. Consiste en fomentar y facilitar la provisión de recursos necesarios para el logro de las metas. Hacerlo requiere la producción y distribución de los recursos ...hacerlos disponibles, y que su disponibilidad sea conocida, se provea acceso a ellos, y se les proteja de su apropiación por otros.

*La búsqueda de lo bueno es
remover los conflictos.*

3. La búsqueda de lo *bueno* es la función *ético-moral* de las sociedades. Está dirigida a remover el conflicto dentro de los individuos (tranquilidad), y entre individuos (paz en la Tierra), y promover la cooperación entre ellos. A menos que se remueva el conflicto dentro y entre los individuos, y se promueva la cooperación entre ellos, no es posible lograr progreso para alcanzar algunos objetivos.

La función de la ética-moralidad no es para determinar que fines o medios deban ser escogidos, tal y como los eticistas y moralistas han tratado de hacer. Permítanme explicarles.

Tradicionalmente, eticistas y moralistas han tomado dos enfoques en la búsqueda



de lo bueno: Una absoluta y otra relativa.

Ética / Moralidad Absolutista

Hay momentos en que “Honrar Padre y Madre” y decirles la verdad están en conflicto.

En el enfoque absolutista a la ética y la moralidad, se formulan reglas de conducta y nuestra conformidad con ellas constituyen lo bueno. Los Diez Mandamientos, La Regla de Oro, y el Imperativo Categórico de Kant son ejemplos. Al reducir el juicio ético-moral a la determinación de nuestra conformidad con la regla, tales juicios están limitados a la dicotomía *bueno* y *malo*. Ningún juego de reglas ético-morales ha sido formulada todavía que no lleve a problemas insolubles. Esto es cierto inclusive en Los Diez Mandamientos. Por ejemplo, hay momentos cuando honrar padre y madre, y decirles la verdad están en conflicto.

Sin embargo, existen mayores dificultades aún en la definición de *bueno* como conformidad a un juego de reglas. ¿Quién le da autenticidad dichas reglas? La respuesta más común es Dios. ¿Qué seguridad tenemos que la gente que dice hablar en nombre de Dios está autorizada para hacerlo? ¿A quien damos cuenta por la incompatibilidad de reglas basadas en diferentes conceptos de Dios? ¿Cuál Dios ha sido autenticado y como?

La Conciencia ha sido sugerida como una alternativa que da autenticidad, pero ella no provee mejores respuestas a estas preguntas. ¿La conciencia de quien? ¿Cómo manejamos los dictámenes conflictivos entre diferentes conciencias?, etc. etc.

Una decisión es ético / moral no por las características de lo que se hace, sino por la forma como se toma la decisión para hacer lo que se hace.

Se requiere un enfoque distinto para la ética y la moralidad. No basado en conformidad a las reglas de conducta, sino en **la forma como se toman las decisiones**, en los procesos, no en el producto. Visto de otra forma, una decisión es ético / moral no por las características de lo que se hace, sino por la forma como se toma la decisión para hacer lo que se hace.

El proceso de una decisión ético / moral debe responder a dos preguntas: ¿Quien debe estar involucrado?, y ¿Cómo deben estar involucrados?

Todos aquellos directamente afectados por una decisión (los Interesados o “stakeholders” de esa decisión) deben estar involucrados en tomar esa decisión.

Los “principios de proceso” que propongo son ideales, por lo tanto no es que se logren sino que son capaces de un acercamiento continuo. Este principio es: *Todos aquellos directamente afectados por una decisión (los Interesados o “stakeholders” de esa decisión) deben estar involucrados en tomar esa decisión.* El término “Interesados” ha llegado a ser familiar en los círculos empresariales, pero no tanto en los círculos públicos. En una corporación, *Interesados* debe incluir cuando menos a los empleados y trabajadores, accionistas, acreedores, deudores, suplidores, clientes, el gobierno y el público. Los competidores son excluidos porque ellos no son *directamente* afectados por lo que hace una empresa, pero sí indirectamente a través de la conducta de sus clientes, suplidores y otros.

Evidentemente, el número de Interesados en algunas decisiones corporativas puede llegar a millones, y no existe una forma práctica de involucrarlos a todos en cada decisión. Es el mismo problema que enfrenta el gobierno de una democracia: No puede tener un referéndum para cada aspecto sujeto de decisión. Este problema puede ser



Las “Organizaciones Circulares”, son organizaciones en las que cada individuo puede participar en la toma de decisiones que los afectan directamente.

solucionado para todos los Interesados *internos* mediante el uso de lo que yo denomino las “Organizaciones Circulares”, una organización en la que cada individuo puede participar en la toma de decisiones que los afectan directamente (Este diseño es descrito en el capítulo 7 de *Creando el Futuro Corporativo*). La organización circular no cubre a todos los Interesados externos, pero sí a sus representantes. Esto se asemeja a la práctica actual de tener representantes de los accionistas en las juntas directivas. Sin embargo, sí requiere incorporar a representantes de *todos* los tipos de Interesados externos. Un gran número de empresas están incluyendo estos representantes en sus Juntas, o están constituyendo Juntas en las cuales están representados tipos específicos de Interesados, por ejemplo, clientes, mayoristas y minoristas.

Con frecuencia ignoramos los intereses de las generaciones futuras.

Hay un grupo de Interesados, mucho más grande que todos los otros combinados que con frecuencia es ignorado: **Las generaciones futuras**. Ellos pueden ser los más seriamente afectados por lo que hagamos hoy. ¿Cómo podemos tomar en consideración sus intereses si no sabemos cuáles serán esos intereses?. Sin embargo, sí sabemos una cosa en que ellos van a estar interesados: **Tomar sus propias decisiones, y no que nosotros tomemos las decisiones por ellos.**

Debemos mantener abiertas las opciones de las futuras generaciones.

A las generaciones futuras debe permitírseles tomar sus propias decisiones. Esto requiere mantener abiertas sus opciones. No deberíamos estar tomando decisiones que reduzcan las alternativas disponibles para el futuro, pero lo hacemos continuamente. En muchas de nuestras decisiones, ni siquiera tomamos en cuenta nuestros propios intereses futuros. En efecto, cuando consideramos los valores ético / morales, por lo general limitamos nuestras consideraciones al corto plazo, y en contrapartida sacrificamos el largo plazo. Aquellos con sabiduría son reconocidos por balancear en forma efectiva los intereses de corto y largo plazo. Necesitamos un principio para guiar este proceso de equilibrio. Volveré a este aspecto después de considerar el enfoque relativista de la ética porque ella tiene la misma necesidad.

La Sabiduría equilibra en forma efectiva los intereses de corto y largo plazo.

Ética / Moralidad Relativista

¿Qué interpretación debe prevalecer cuando lo que es “bueno” para una persona es “malo” para otra?

La alternativa a la ética absolutista es la relativista o instrumental. Ella afirma que lo *bueno* es lo que funciona. Esto reduce lo bueno a lo eficiente y suscita un grupo de preguntas difíciles de contestar como son las planteadas por la ética absolutista. Por ejemplo, ¿Qué interpretación debe prevalecer cuando lo que es “bueno” para una persona es “malo” para otra? ¿Cuándo una acción es buena para una meta cortoplacista pero malo para un objetivo de largo plazo, o *vice versa*? ¿Qué interpretación debe prevalecer o en qué forma deben ambas ser consideradas? Por cuanto cada fin es en esencia un medio para una meta mayor, nos encaminamos a caer en problemas con la ética relativista a menos que exista un fin mucho más importante que todo el mundo valora por encima de los otros. Si tal finalidad existe, entonces, en principio, todas las interpretaciones deben ser realizadas en relación a ella.

Uno no debe desear nada sin desear la habilidad para lograr lo que se desea

Ya he destacado que uno no debe desear nada sin desear la habilidad para lograr lo que se desea. Por lo tanto, el deseo para aumentar nuestra habilidad para obtener lo que deseamos es universal, porque se deriva de la naturaleza del deseo, no de lo que se desea. En consecuencia, la habilidad de satisfacer todos y cada uno de los deseos,



Omnicompetencia, es un ideal porque nunca puede ser alcanzado, pero podemos acercarnos continuamente. Es *meta* porque su logro implica la habilidad de lograr cualquier otro ideal.

Sabiduría es la habilidad para evaluar las opciones disponibles y las consecuencias de corto y largo plazo.

Omnicompetencia, entonces, es el *bueno* final. Sabiduría es la habilidad para evaluar las opciones disponibles en relación al nivel de progreso en alcanzar de esta meta-ideal. Es la habilidad para ver las consecuencias de corto y largo plazo de todo acto, y evaluarlo en relación con ese ideal.

4. La búsqueda de lo *bello* es la función *estética* de las sociedades. Este es el requerimiento más incomprendido de los cuatro requerimientos del desarrollo. Por ejemplo, la mayoría estaría de acuerdo que las sociedades desarrolladas han logrado progresos científicos, tecnológicos, económicos y educacionales. Unos pocos, pero todavía algunos, que han logrado progresos ético morales. Sin embargo, muy pocos afirmarían que se han logrado progresos estéticos significativos: Que podemos crear mejores obras de arte, o apreciar la belleza natural o la creada por el hombre mejor que nuestros antecesores.

La belleza promueve ideales e inspira su logro.

La búsqueda de la belleza está dirigida a promover la formulación de ideales, a inspirar su logro, y proporcionar recompensa para dedicarse a perseguirlos.

En *La República*, Plato concibió el arte como un estimulante potencialmente peligroso que pudiera amenazar la estabilidad de la sociedad. Lo vio como causante de insatisfacción sobre el estado actual de cosas, trastornando el *status quo*. En consecuencia, el creyó que el arte era una espina en el costado de su república utópica, el estado perfecto.

Un estado ideal para nosotros, no es aquel en el que tenemos todo, sino aquel en el que siempre hay algo más que lograr.

Para la mayoría de nosotros, los hombres y mujeres de hoy, una sociedad de este tipo no es ideal. Preferimos un estado en el cual exista un ilimitado número de problemas por resolver y un ilimitado número de objetivos por lograr. Conseguimos satisfacción tanto en buscar soluciones y alcanzar objetivos, como en el logro de conquistarlos. Un estado ideal para nosotros, no es aquel en el que lo tenemos todo, sino aquel en el que siempre hay algo más que lograr, y en el cual tenemos la habilidad y el deseo de conquistarlo. Nuestro concepto de la utopía es dinámico, no estático, como era para Plato.

En contraste con Plato, Aristóteles conceptualizó el arte como catártico, un paliativo para la insatisfacción, y en consecuencia un productor de estabilidad y contento. El vio el arte como algo del que extraíamos satisfacción aquí y ahora. Donde Plato vio el arte como *creativo*, Aristóteles lo vio como *recreativo*.

Extraer satisfacción de lo que hacemos es valor intrínseco.

Estas visiones aparentemente contradictorias son en realidad complementarias: Ellas enfocan dos aspectos de la misma cosa. **Recreación** es extraer satisfacción de lo que hacemos, independientemente de porqué lo hacemos, es un valor *intrínseco*. Es “la pausa que refresca”, recreando al creador. No podríamos mantener una caza continua de ideales que nunca podremos lograr, si no tenemos recompensas en la ruta. El arte también nos inspira para esfuerzos progresivos. Es lo que le da sentido a lo que hacemos, está poseído de valor *extrínseco*.

Lo que da sentido a lo que hacemos es valor extrínseco.

Pero bueno, ¿Y que tiene todo esto que ver con sabiduría?



Los sistemas de información incorporan procesos mentales de nivel inferior y por lo tanto pueden ser automatizados hasta cierto punto. Estos sistemas generan información de la data con que contamos.

Los sistemas de conocimiento de base computarizada requieren facultades mentales de alto nivel para generar conocimiento, pero de bajo nivel para aplicarlo. Por lo general no desarrollan conocimiento, pero aplican el conocimiento desarrollado por la gente. Sin embargo, algunos logran aprender y adaptarse y adquirir conocimiento en el proceso.

Comprensión requiere diagnóstico y recetar. Aunque hemos podido automatizar sistemas que diagnostican y recetan en aquellos sitios donde está involucrada la actividad de las máquinas, y hasta cierto punto en los sistemas biológicos, muy poco progreso se ha logrado hasta la fecha en los sistemas psicológicos y sociales. Sin embargo, en principio no existen limitaciones para automatizar estas capacidades.

La Información envejece rápidamente. Sabiduría es permanente, si no la perdemos.

La **Información**, como las noticias, envejece con relativa rapidez. **Conocimiento** tiene un período de vida más largo, aunque inevitablemente también llega a hacerse obsoleto. **Comprensión** tiene un aura de permanencia. **Sabiduría**, a menos que la perdamos, es permanente: Se transforma en una dote permanente de la raza humana.

La eficiencia puede extraerse de un terreno adecuado, pero los valores ético-morales son únicos y personales.

Como apuntamos antes, información, conocimiento y comprensión se enfocan en la eficiencia. Sabiduría le agrega valor, lo que requiere una función mental que llamamos **juicio**. Las evaluaciones de la eficiencia están todas basadas en la lógica, que en principio puede ser definida, y por lo tanto programa y automatizada. Estos principios son generales e impersonales. Podemos hablar de eficiencia como un acto independiente del actor. Pero no podemos hacer lo mismo con el juicio. El valor de un acto nunca es independiente del actor, y rara vez es el mismo para dos actores aunque actúen en la misma forma. Eficiencia es inferida de un terreno apropiado; los valores éticos y estéticos no. Ellos son únicos y personales.

Sabiduría es lo que diferencia al Hombre de las máquinas.

Por lo menos así es que yo lo veo. De todo esto infiero que los sistemas generadores de conocimiento nunca podrán ser asignados por el hombre a una máquina. Pudiera muy bien ser que la sabiduría, que es esencial para la caza efectiva de los ideales, y el logro de esos ideales en sí, es la característica que diferencia al hombre de las máquinas.