





Título de la obra / Año:
Estudio de la cabeza de una mujer
(c. 1490)

Autor:
Leonardo da Vinci

Localización:
Museo de Louvre, París



*PIEDAD
GAÑÁN ROJO

Facultad de Ingeniería Química
Escuela de Ingenierías
Universidad Pontificia Bolivariana

EN EL EJERCICIO DE LA CARIDAD CONFLUYEN TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y HUMANISMO

“La actuación práctica resulta insuficiente si en ella no se puede percibir el amor por el hombre, un amor que se alimenta en el encuentro con Cristo”.

Papa Emérito Benedicto XVI, 34 de Deus Carita Est.



.....
* Docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Medellín – Colombia. Doctorada en Ingeniería Química, Ingeniera Química. Miembro del Grupo de Investigación sobre Nuevos Materiales de la UPB. Áreas de trabajo en temas de relaciones ciencia – historia y sociedad, materiales compuestos y nanotecnología.

Resumen

Desde hace algunas décadas existen corrientes de pensamiento que sugieren que, al incrementar el consumo de bienes y servicios, muchos de ellos accesibles gracias a los innegables aportes de la ciencia y la tecnología, será posible mejorar la calidad de vida, ser más felices, gozar de mayor bienestar. En algunas ocasiones son precisamente estos enfoques los que entonces enarbolan las banderas de la separación entre saberes y la permanente exclusión de lo humano, en particular cuando se vincula con la espiritualidad o con la confesionalidad. Es como si el hombre tuviese que renunciar o dejar de lado lo que justamente lo hace humano. En este escenario de opuestos que, en lugar de acercarse, busca establecer trincheras infranqueables en el conocimiento es preciso erradicar. Este texto presenta algunas ideas que toman como elemento central algo tan humano como la caridad que puede verse apoyada o beneficiada en su realización a través de las prácticas cotidianas de los proyectos de ingeniería, pues que, si podemos aprovechar todas las dimensiones del conocimiento humano, sin excluirlas o aislarlas, es posible avanzar en el mejoramiento de las condiciones de vida para todos en armonía con el entorno y sin sacrificar el futuro de las nuevas generaciones, propósitos todos ellos que comparten tanto la ingeniería como las demás áreas del conocimiento.

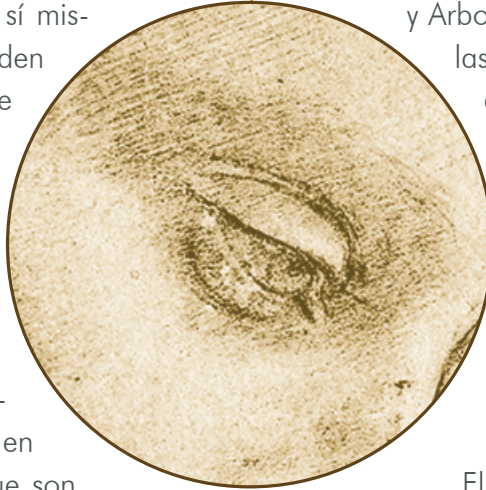


Introducción

Todas las áreas del conocimiento requieren repensarse de forma frecuente y constante y la ingeniería no es una excepción en esta línea. Es indispensable pensar en su naturaleza y en los límites que son necesarios de establecer para que su uso y desarrollo adecuado cumplan con la función que se espera que tenga: estar al servicio de la humanidad sin afectar el bienestar de las futuras generaciones. En este punto caben las palabras del Papa Emérito Benedicto XVI cuando menciona que “Solo el hombre puede expandir constantemente su conocimiento de la verdad y ordenarlo sabiamente para su bien y el de su entorno” (Sánchez, 2015). En los últimos tiempos, en los que expertos de diferentes áreas reclaman constantemente la supremacía de un área del conocimiento frente a la otra, buscando más que encuentro, un enfrentamiento, cabe reflexionar de nuevo con el Papa Emérito (como se citó en Blanco, 2005) cuando indica que en el caso específico del pensamiento cristiano “podemos afirmar que la fe cristiana se ha presentado desde sus orígenes como la opción para la prioridad de la razón y de lo racional” y se podría agregar también, en la voz del Papa Emérito (como se citó en Sánchez, 2015) que:

[...] enfoque interdisciplinario de la complejidad también muestra que las ciencias no son mundos intelectuales desconectados entre sí y de la realidad, sino más bien que están interconectadas y dirigidas al estudio de la naturaleza como una realidad unificada, inteligible y armoniosa en su complejidad indudable.

La ingeniería representa en sí misma un crisol en el que se funden múltiples tipos de influencias que pueden cubrir todos los órdenes de la dimensión del trabajo humano. Por ello, no puede ni debe alejarse de lo humano para sumirse en lo netamente tecnológico. Sus diálogos con las demás áreas del conocimiento deben ser respetuosos, aun en el marco de las diferencias, que son precisamente las que la enriquecen.



Trabajar en ingeniería desde una Universidad Católica y Pontificia, como en el caso de la Universidad Pontificia Bolivariana, debe representar algo más. Debe existir un elemento que la diferencie, que le dé un sello característico, un halo de distinción. Es que a los estudios de ingeniería al igual que lo que le puede ocurrir a las universidades, pueden caer en el peligro de las presiones externas que desvirtúen su quehacer, que la introduzcan incluso a ir en oposición a su misión o a sus valores institucionales. En este sentido vale la pena retomar la recomendación que hizo el Papa Emérito Benedicto XVI en su discurso pronunciado en la Basílica San Lorenzo del Escorial en el año 2011 cuando indicaba que: “La Universidad encarna, pues, un ideal que no debe desvirtuarse ni por ideologías cerradas al diálogo racional, ni por servilismos a una lógica utilitarista de simple mercado, que ve al hombre como mero consumidor” (Benedicto XVI, 2011). Estas sabias palabras del Papa también se pueden aplicar a la ingeniería, más cuando los profesionales en estos campos se encuentran permanentemente frente a la toma de decisiones que pueden tener un impacto económico, ambiental o social. Para ahondar en esta disyuntiva, algunos autores (Castrillón

y Arboleda, 2013) en su estudio sobre las Universidades católicas tomando como base la encíclica del Papa Emérito Benedicto XI *Caritas in Veritate* indican que “El profesional egresado de una universidad católica ha de ser un hombre atento al acontecimiento, aunque él mismo no sea cristiano o católico”.

El Papa Emérito Benedicto XVI ha indicado en repetidas ocasiones a lo largo de su profunda obra sobre la importancia de un diálogo y una cooperación permanente entre la ciencia, la tecnología y la fe que brinde bienestar a la familia humana tanto para el presente como para las futuras generaciones, por ende, sus pensamientos son referentes para todo lo que experimentamos hoy en día en el marco del desarrollo sostenible de nuestro planeta. Así que el reto es grande en este sentido. Entonces, ¿cómo, en un mundo aparentemente dominado por lo tecnológico, en el que para algunos peligra la propia concepción de la persona, es posible pensar en fe, religiosidad y su impacto positivo en la comunidad científica o académica? ¿Es posible pensar que recuperar el valor de lo humano como una necesidad urgente? En este texto se busca brindar algunas reflexiones básicas sobre este particular pues si a través de la técnica, la ingeniería, la ciencia, el hombre puede explorar y desarrollar sus mejores habilidades y capacidades cognitivas, ¿por qué no es posible que las que están articuladas con su espiritualidad deban ser restringidas, excluidas o coartadas? Abordemos entonces algunas de estas aproximaciones tomando como eje de acción las acciones o actividades de caridad y cómo pueden apoyarla con las bases del desarrollo de los proyectos de ingeniería.

Sobre la importancia de realizar caridad en el mundo de hoy

Algunos reconocidos investigadores, inventores y científicos de diferentes áreas, incluidas las clínicas, han enfocado sus indagaciones con y desde diferentes perspectivas, a la relevancia que existe entre la espiritualidad y la religiosidad (Jakovljevic y Tomic, 2016; Jakovljevic, 2017a), así como a las relacionadas con la hospitalidad y la caridad (Jakovljevic, 2017b; Agius y McKeever, 2017). Dentro de algunos de sus hallazgos se encuentra que este tipo de acciones, al parecer tan alejadas de lo técnico pueden producir bienestar en el hombre y más en el hombre de hoy que, pese a estar rodeado de comodidades, se enfrenta a una permanente búsqueda de sentido o de bienestar. Así que aquí se retorna a un punto, y es que pese a las miles de opciones que existen de entretenimiento, en lugar de apoyar a su inicial propósito de brindar *confort*, son las acciones que nos ponen en relación con los otros, como las actividades relacionadas con la caridad o la hospitalidad, las que nos pueden apoyar en alejarnos del caos interno o la desolación y brindarnos calma y estabilidad. Así que una buena receta para tener una mente sana estaría en incluir más en nuestro diario acontecer el amor filial, la empatía, la amabilidad, la gentileza y la compasión. Estos elementos, a su vez, están reunidos en el momento de desarrollar un propósito tan humano como es el ejercicio de la caridad.

La caridad y el efecto sobre el bienestar humano han sido desplegados por algunos estudios en los que, independientemente de las creencias religiosas de los participantes, fue posible evidenciar un mejoramiento en la calidad y la satisfacción de la vida por parte de

aquellas personas que realizaron las actividades de caridad (Sibleya y Bulbulia, 2015). En algunos trabajos se documenta sobre los avances en personas con problemas de depresión, pues el ejercicio de la caridad genera efectos positivos sobre la bioquímica del cuerpo (Laurendeau, 2013) que se traducen en una mirada renovada de la vida. Así que la acción tan humana de la caridad favorece no solo a quien es beneficiario de ella, sino que, y tal como se mencionaba antes, con base en investigaciones científicas sobre el particular, también tiene un significativo efecto en quien la realiza. Es como si algunos de estos estudios confirmaran las palabras del Papa Emérito Benedicto XVI cuando, en el apartado 34 de su encíclica *Deus Caritas Est* menciona que:

La íntima participación personal en las necesidades y sufrimientos del otro se convierte así en un darme a mí mismo: para que el don no humille al otro, no solamente debo darle algo mío, sino a mí mismo; he de ser parte del don como persona. (Benedicto XVI, 2005)

Hacer caridad, realizar acciones caritativas es un asunto quizás más complejo de lo que pareciera inicialmente, pues la caridad, por estar relacionada con cuidar a otros implica que sea necesario contar con la participación de conceptos como la empatía y también con tomar elecciones o decisiones sobre una amplia oferta de posibilidades. Así que realizar la caridad requiere contar con el conocimiento, y es por ello que sugerimos que es en el ejercicio de la caridad en el que confluyen el humanismo y los conocimientos técnicos de áreas como la ingeniería.

El diseño de la caridad con apoyo en la ingeniería

La ingeniería requiere, como tantas otras actividades humanas, de método que le permita de una forma organizada y secuencial llevar a cabo una sucesiva serie de etapas a través de las cuales sea posible alcanzar el objetivo inicialmente propuesto con los recursos y el tiempo disponible para tal fin. Es justo este pensamiento estructurado y ordenado del que puede beneficiarse ampliamente el ejercicio de la caridad. Estos elementos pueden contribuir con el propósito del Papa Emérito cuando en la parte inicial de su encíclica *Deus Caritas Est* (2005) indica que “Mi deseo es insistir sobre algunos elementos fundamentales, para suscitar en el mundo un renovado dinamismo de compromiso en la respuesta humana al amor divino”. Una actitud que se podría detonar como una invitación a la acción, a la puesta en marcha y por ende la necesidad de disponer de un plan para llevarlo a cabo, de una metodología de trabajo. Propósito que puede ser reforzado con la idea que el Papa también expresa en su encíclica *Caritas in veritate* (Benedicto XVI, 2009) al expresar que “En donde sólo con la caridad, iluminada por la luz de la razón y de la fe, es posible conseguir objetivos de desarrollo con un carácter más humano y humanizador”, ratificándose cuando en la misma encíclica en el apartado 30 indica “la caridad no excluye el saber, más bien lo exige, lo promueve y lo anima desde dentro. Sin el saber, el hacer es ciego, y el saber es estéril sin el amor” (Benedicto XVI, 2009).

Dentro de los marcos clave para el desarrollo de cualquier actividad de caridad debe estar presente este diálogo abierto entre las diferentes áreas que participan, por ello es preciso que en

el marco de dicho trabajo existan espacios en los que las ideas sean justo esto, ideas, en las que nadie juzga, nadie avala, todos escuchan. Escuchar en estos entornos creativos se encuentra relacionado con la actitud responsable de todos los participantes. Implica que quien habla lo hace de manera respetuosa por sus oyentes y quien escucha lo hace de forma atenta, lo realiza en clave constructiva. La escucha, la creación de espacios de este tipo, es vital para que los individuos puedan consolidar su labor como equipo y puedan contar con un ambiente respetuoso y abierto al diálogo, a la divergencia y a la consolidación de acuerdos que propicien la acción, aunque existan posiciones contrarias.

En el momento de realizar o ejecutar el plan o el proyecto de caridad se pueden integrar los elementos de espiritualidad propios de los participantes entre los que se encuentran el ejercicio de la oración o la meditación que, a su vez, y tal como lo han sugerido varios estudios (Laurendeau, 2013) permite centrar la atención, mejorar las habilidades de autocontrol y de autorregulación tan importantes tanto para el ejercicio de la caridad como para todas las demás acciones humanas.

Al igual que cualquier proyecto de ingeniería, uno de caridad debe comenzar por el análisis del contexto y la identificación de la necesidad, pues como lo indica el Papa Emérito en su encíclica *Deus Caritas Est* en el apartado 31 “la caridad cristiana es ante todo y simplemente la respuesta a una necesidad inmediata en una determinada situación.” (Benedicto XVI, 2005). Tomar el tiempo suficiente para establecer con claridad la necesidad, le permite al diseñador de la caridad establecer el propósito u objetivo a cumplir una vez termine de realizar las actividades de caridad.

Una vez ha sido posible establecer el propósito u objetivo, y siguiendo con las pautas que brinda la ingeniería, el siguiente paso se relaciona con establecer las especificaciones preliminares o el diseño conceptual. Para este punto se recurre a la generación de múltiples ideas o propuestas que serán analizadas, evaluadas y desde las cuales, a través de un proceso de selección o de toma de decisiones, serán seleccionadas aquellas que pueden ser más viables y apropiadas para alcanzar el objetivo propuesto y contribuir efectivamente a la solución de la necesidad inicialmente identificada. En caso contrario, la posibilidad de pérdida de recursos y desmotivación por parte de los participantes directos como financiadores externos puede caer. En estudios relacionados con las acciones caritativas se ha observado que cuando las personas que financian las acciones de caridad alcanzan un mayor grado de empatía con la obra de caridad incrementan sus donaciones debido a que perciben una sensación de bienestar personal (Todd et al., 2010). Las acciones bien concebidas, soportadas por el diseño, contribuyen justamente a que se pueda promover la empatía hacia su desarrollo.

Si las acciones de caridad desean continuar soportándose en la concepción de proyectos de la ingeniería, el paso a tomar tras la identificación de una solución posible es abordar su diseño preliminar que incluye aspectos tanto técnicos como éticos, jurídicos, ambientales y financieros, de tal forma que se pueda establecer su viabilidad y posible efectividad. Con estas claridades, la ingeniería tradicionalmente realiza un prototipo, una experiencia preliminar de verificación. En caso de ser esto posible en los proyectos de caridad podría ser beneficioso, sobre todo para establecer los posibles imprevistos o inconvenientes, que en la puesta en marcha



de la misma pudiesen afectar el cumplimiento del propósito de la actividad caritativa, esto es resolver la necesidad inicialmente planteada. La puesta en marcha de las actividades de caridad previamente diseñadas podría estar acompañadas de una sistemática documentación y revisión de la información generada de tal forma que sea posible establecer, en caso de ser necesario, acciones complementarias, todas ellas en pro de alcanzar el objetivo inicialmente establecido.

El cierre de todos los proyectos de ingeniería, cuando han sido ejecutados se consolida en informes o reportes en los que se consignan los hallazgos, los resultados alcanzados y las lecciones aprendidas. Estos documentos y su manejo permiten a los equipos del futuro tener una base documental, sobre la cual partir en el momento de comenzar una nueva iniciativa. Esta práctica también puede ser bienvenida para realizar las acciones de caridad, pues retroalimenta y contribuye a valorar el trabajo y las experiencias anteriores e incluso nos permite redescubrir o

resignificar a los predecesores puesto que permite establecer un diálogo atemporal con estas personas y aprender a través de sus textos sobre los temores, las ansias, las alegrías, las angustias, los miedos o los sacrificios que debieron experimentar en el momento de hacer dichos trabajos.

Otro elemento clave, que es posible llevar a las acciones de caridad y que en los proyectos de ingeniería y ciencia es una constante, se relaciona con revisar y considerar las más variadas alternativas, pues en los lugares más diversos puede encontrarse una solución.

Adicional a lo comentado hasta ahora, otras prácticas que tienen las comunidades técnicas y científicas que han llevado a cabo durante muchas décadas y que se pueden aplicar al fortalecimiento o enfoque efectivo de las acciones de la caridad se conectan con la creación de relaciones estables entre comunidades de colaboración y de cooperación que ejecutan o realizan actividades de caridad a través de las cuales se puedan intercambiar ideas y experiencias y que permitan fortalecer vínculos, establecer y estrechar lazos fraternos. Sumado a lo anterior se encuentra el promover formas de pensar críticas y creativas que permitan a las personas ser responsables respecto de su conocimiento, ponerlo al servicio del bienestar de todos y que a la vez en ese intercambio de ideas puedan también encontrar o disponer de una sabiduría colectiva para la vida e iluminar su trabajo caritativo.

Conclusiones

A lo largo de estas líneas se ha buscado hacer una invitación a incluir las experiencias y los conocimientos que las diferentes ramas del conocimiento, en este caso de la ingeniería, tienen para enriquecer una experiencia tan humana como es el ejercicio de la caridad de tal forma que sea este el punto en el que puedan confluir en respeto y armonía la tecnología, la ciencia, la ingeniería y el humanismo.



Referencias

- Agius, M. & McKeever, A. (2017). Charity, hospitality and the human person. *Psychiatria Danubina*, 29(suppl. 3), 546-549.
- Benedicto XVI. (2005). *Deus Carita Est*. Vaticano: Librería Editrice Vaticana.
- Benedicto XVI. (2009). *Caritas in Veritate*. Vaticano: Librería Editrice Vaticana.
- Benedicto XVI (2011). Encuentro con los jóvenes profesores universitarios. En XXVI jornada mundial de la juventud. Vaticano: Librería Editrice Vaticana.
- Blanco, P. (2005). La razón en el cristianismo. Una reivindicación de Joseph Ratzinger. *Scripta Theologica*, 37, 643-659.
- Castrillón, L. y Arboleda, C. (2013). *La Universidad por hacer: perspectivas poshumanistas para tiempos de crisis*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Jakovljevic, M & Tomic, Z (2016). Global and public mental health promotion for empathic civilisation: The role of political psychocultures. *Psychiatria Danubina*, 28, 323-333.
- Jakovljevic, M. (2017a). Psychiatry and religion: Opponents or collaborators – The power of spirituality in contemporary psychiatry. *Psychiatria Danubina*, 29(suppl. 1), 82-88.
- Jakovljevic, M. (2017b). Religion and spirituality from perspective of public and global mental health promotion. *Psychiatria Danubina*, 29, 236-237.
- Laurendeau, N. (2013). Christian mysticism and science: The Psychological Dimension. *Theology and Science*, 11, 8-31.
- Sánchez Sorondo, M. (2015). *Ex aedibus academicis in civitate vaticana*. Civitate vaticana. The Pontifical Academy of Sciences. Libreria Editrice Vaticana.
- Sibleya, C y Bulbulia, J. (2015). Charity explains differences in life satisfaction between religious and secular New Zealanders. *Religion, Brain & Behavior*, 5, 91–100.
- Todd, Hare, A., Camerer, C., Knopfle, D. O'Doherty, J. & Rangel, R. (2010). Value computations in ventral medial prefrontal cortex during charitable decision making incorporate input from regions involved in social cognition. *Journal of Neuroscience*, 30, 583-590.

