



جامعة دبي
UNIVERSITY of DUBAI



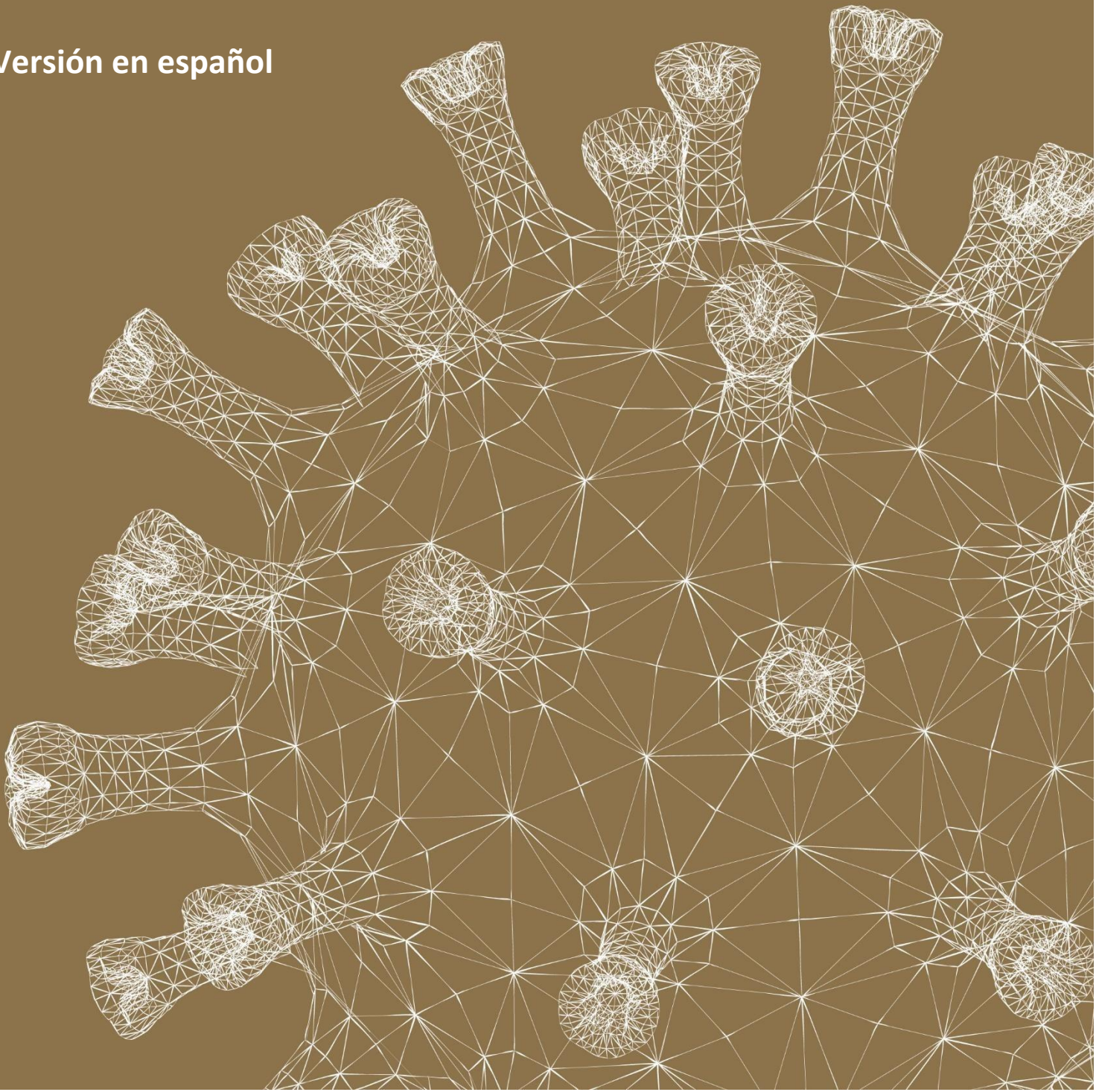
مركز الدراسات المستقبلية
CENTER FOR FUTURES STUDIES
UNIVERSITY of DUBAI جامعة دبي



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

El Mundo Post COVID-19: Escenarios Posibles y Cambios en los Paradigmas

Versión en español





The world Post Covid-19: Plausible Scenarios and Paradigm Shifts

English version

Dr. Saed Aldhaheri, Derek Woodgate, Dr. Fawaz Abu Sitta

2020, Dubai University, retrieved from <https://ud.ac.ae/cfs/the-world-post-covid-19-plausible-scenarios-and-paradigm-shifts/>

El Mundo Post-Covid 19: Escenarios Posibles y Cambios en Paradigmas

Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)

Calle Chinchón 867 San Isidro, Lima- Perú

Teléfono: (51) 01-3990030

Portal.concytec.gob.pe

ISBN: 978-9972-50-194-4

Primera Edición

Edición digital

Setiembre 2020

Traducido por:

MBA Ing. Carlos Salvador Peralta Delgado

Especialista en Prospectiva y Vigilancia Tecnológica

Dirigido por:

MBA Ing. Fernando Jaime Ortega San Martín

Director de Investigación y Estudios

Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica

Presidenta:

Dra. Fabiola María León-Velarde Servetto

Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica

© Todos los derechos son reservados por la Universidad de Dubái. Prohibida su venta.

© All the rights belong to the University of Dubai. Sale prohibited.

Con fines académicos se puede citar total o parcialmente esta obra siempre que se mencione al CONCYTEC y la UNIVERSIDAD DE DUBÁI y la referencia bibliográfica.

Prefacio

El COVID-19 ha transformado el comportamiento social hacia un nivel diferente de la práctica normal de la vida cotidiana de las personas cuando estas interactúan en hábitats humanos normales. En este sentido, es imprevisible anticipar el futuro debido al impacto de la pandemia COVID-19. La ciencia de datos predice el futuro basándose en datos históricos semialeatorios bien organizados, los cuales pueden extrapolarse para predecir ciertos comportamientos de estos datos. Sin embargo, el comportamiento del virus es impredecible debido a muchas causas. Una de ellas, es la posibilidad de mutar durante el periodo de vida de estos virus, que son de naturaleza aleatoria.

Me complace enviar este informe “El Mundo Post COVID-19: Escenarios posibles y cambios en los paradigmas”, que presenta la creciente importancia del *foresight* como ciencia para anticipar y dar forma a nuestro futuro. El informe desafía nuestros pensamientos y analiza cómo disrupciones de las características de la COVID-19 pueden funcionar como “factores de cambio de reglas de juego” para nuevos paradigmas de progreso. Finalmente, el informe presenta varios escenarios post COVID-19 de los que podríamos ser testigos. La predictibilidad del comportamiento de la COVID-19 podría anticiparse a partir del escenario predominante, permitiendo lidiar con los problemas, lo que a su vez podría resultar en controlar la propagación de la enfermedad a la vez que disminuir la recesión económica, reorientándonos hacia la recuperación económica. Aunque los efectos de las pandemias sobre la vida de los seres humanos son una preocupación importante y una prioridad, debemos preocuparnos también de las incertidumbres y las crisis económicas que tienen efectos mucho más negativos en la vida de los seres humanos.

Este es el primer informe elaborado por nuestro recién creado Centro para Estudios del Futuro, que reúne a miembros de calidad mundial y futuristas prominentes. Creo que el Centro para Estudios del Futuro desempeñará un papel importante en la educación y el desarrollo de las habilidades prospectivas de las personas en los Emiratos Árabes Unidos (EAU) y la región, a la vez que ayudará a los Gobiernos y organizaciones a desarrollar sus capacidades de prospectiva para prepararse mejor para el futuro.



Eesa Mohammed Bastaki, Ph.D.

Presidente, Universidad de Dubái

Tabla de contenido

Prefacio	3
Post Covid-19: cómo los Gobiernos pueden anticipar y dar forma al futuro	6
COVID-19 como un agente transformador de paradigmas	9
El Renacimiento de la Sociedad	12
Economía Humanizada	12
El Reinicio del Conocimiento	13
Tecnologización Ética	13
Más allá de una sociedad centrada en el ser humano	14
El Mundo Post COVID-19: Los Escenarios Posibles	17
Escenario de Línea Base:	20
Escenario de Equilibrio:	20
Escenario de Transformación:	22
Escenario de Colapso:	23
Conclusiones Finales	24
Acerca de los Autores	25
Acerca del Centro para Estudios del Futuro	26



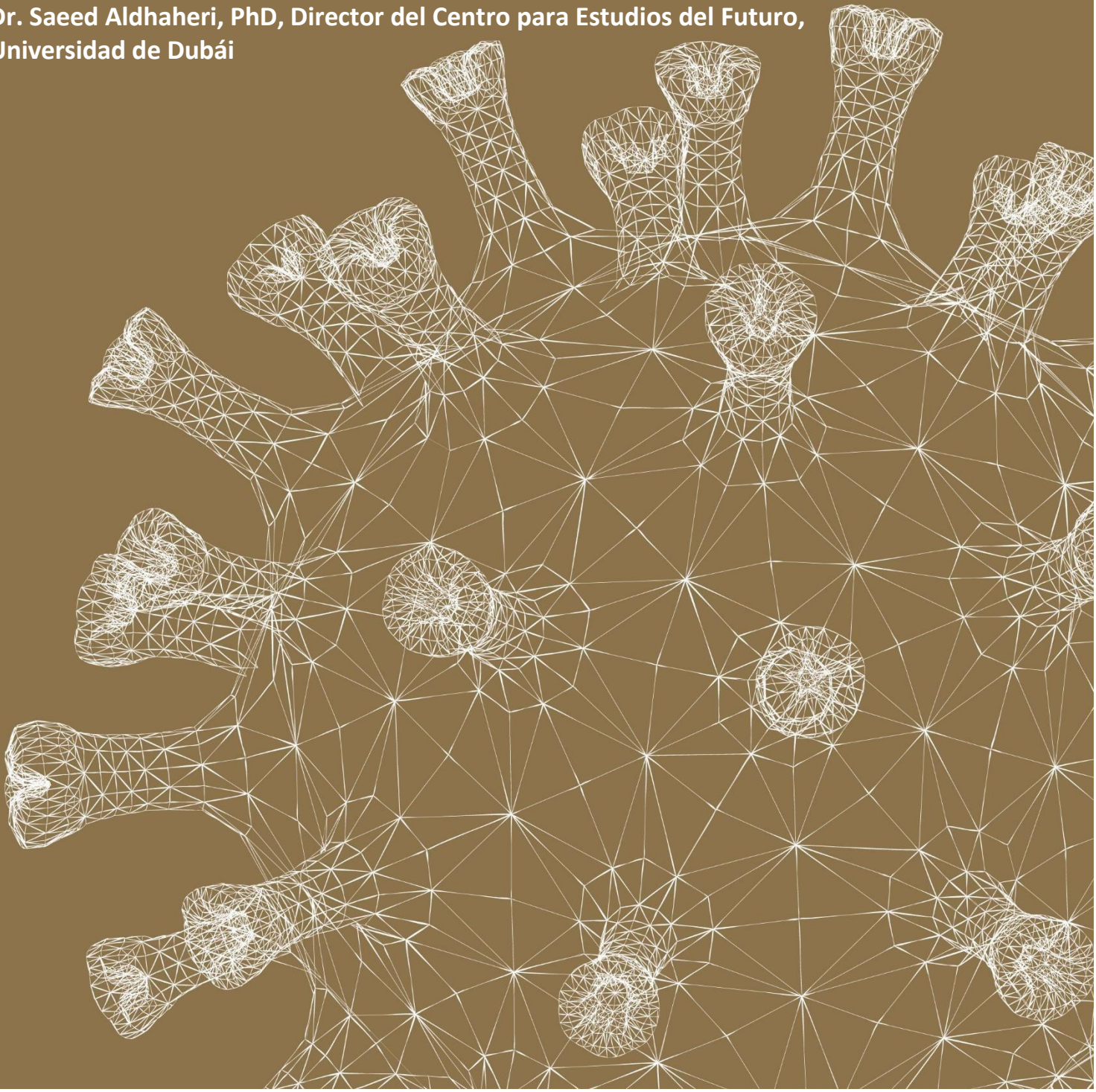
جامعة دبي
UNIVERSITY of DUBAI



مركز الدراسات المستقبلية
CENTER FOR FUTURES STUDIES
UNIVERSITY of DUBAI جامعة دبي

Post Covid-19: Cómo los Gobiernos pueden anticipar y dar forma al Futuro

Dr. Saeed Aldhaferi, PhD, Director del Centro para Estudios del Futuro, Universidad de Dubái



Post Covid-19: cómo los Gobiernos pueden anticipar y dar forma al futuro

Dr. Saeed Aldhaheeri, PhD, Director of Centre for Futures Studies, University of Dubai

Una de las lecciones importantes que el mundo ha aprendido de la COVID-19 es esperar lo inesperado, a no ignorar los eventos desconocidos y a anticipar la disrupción utilizando el *foresight* y la planificación de escenarios. Varios epidemiólogos y científicos han anticipado el riesgo de ocurrencia de una pandemia de magnitud catastrófica en algún momento del futuro cercano. Todos han llegado a la conclusión de que el mundo no está preparado para hacer frente a una pandemia de este tipo. Ellos han advertido a los tomadores de decisiones y a los líderes de los gobiernos de todo el mundo

que se movilicen y tomen las medidas adecuadas, a pesar de que es propio de la naturaleza humana que, si algo no ha sucedido, caer en la tentación de actuar como si no fuera a suceder. Steven Tylor, autor del libro *La Psicología de la*

Pandemia, trata de explicar "que la gente es miope; nos enfocamos solo en lo que está inmediatamente frente a nosotros y tendemos a ignorar los problemas de largo plazo".

El futuro pertenece a aquellos que pueden imaginarlo, diseñarlo y ejecutarlo. No es algo que se puede esperar, sino que se crea.

COVID-19 será un factor de cambio de reglas de juego, y el *foresight* como ciencia para dar forma y prepararse para el futuro, no es ahora una opción, sino una necesidad en un mundo dinámico e incierto.

No hay mejores palabras para describir el *foresight* y su importancia en la configuración del futuro que hacer eco de las palabras de Su Alteza el jeque Mohammed Bin Rashid Al Maktoum, vicepresidente y primer ministro de los Emiratos Árabes Unidos, el gobernante de Dubái: "El futuro pertenece a quienes pueden imaginarlo, diseñarlo y ejecutarlo. No es algo que esperes, sino que creas". Por lo tanto, los Gobiernos y los líderes empresariales deben adoptar el pensamiento de futuro, así como una mentalidad y una cultura de "disrupción como lo usual". Los procesos de previsión esenciales que cubren la detección de tendencias y el análisis de horizontes o futuros inmediatos, la línea de base y futuros alternativos, así como la visión y la planificación, establecen una metodología estructurada para comprender, gestionar y liderar la disrupción, mientras que al mismo tiempo nos preparan para ser resilientes frente a choques repentinos como este.

Los Emiratos Árabes Unidos (EAU) se han posicionado en el tercer lugar dentro de las economías más resilientes en el escenario post Covid-19 de 2020 según el *Euromonitor International's Resilience Index*, publicado en abril del 2020.

El informe atribuye el alto ranking obtenido debido a los nuevos sectores, así como a las medidas tan rápidas como decisivas e innovadoras tomadas para contener el virus. También agregaremos que el pensamiento de escenarios futuros y el *foresight* han ayudado al

Gobierno de los Emiratos Árabes Unidos a estar preparado y, hasta cierto punto, a ser resiliente frente a tales impactos. Los EAU son un país modelo en lo que respecta al *foresight*. El Gobierno lanzó la Estrategia del Futuro de los EAU en el 2016, con el objetivo de aprovechar las oportunidades, anticipar desafíos y establecer medidas proactivas a largo plazo para garantizar la preparación de todos los sectores para el futuro. En el 2019, el país celebró la graduación de los 120 empleados gubernamentales que completaron con éxito el programa de capacitación en prospectiva con la Universidad de Oxford, que se enfoca en capacitar a los participantes en habilidades de análisis de opciones futuras, planificación de escenarios y herramientas de pronóstico futuro en línea con la Estrategia de prospectiva.

La prospectiva es ahora parte del trabajo del Gobierno para dar forma al futuro. Su Alteza el jeque Mohammed Bin Rashid Al Maktoum sostuvo durante la reunión del Gobierno: "El nuevo mundo que nos espera requiere diferentes herramientas... y nuevas prioridades... y nuestro país será el más preparado... y el de más rápido crecimiento, si Dios quiere". Este esfuerzo, junto con la iniciativa de preparación "2020: hacia los próximos 50" que el Gobierno ha declarado como tema para el 2020, requiere que los EAU emprendan iniciativas de prospectiva en las áreas prioritarias identificadas en la estrategia de futuro.

Por lo tanto, la construcción de sólidas habilidades de previsión y una probada preparación para el futuro en los líderes gubernamentales, empleados y ejecutivos de empresas será un factor clave para preparar al país para el futuro post COVID-19. Los Gobiernos de la región requieren empezar a construir capacidades en prospectiva para poder delinear el futuro y ser más resilientes contra futuras disrupciones.

Los Emiratos Arabes Unidos es la tercera economía mas resiliente en el 2020 Post Covid-19

Los Gobiernos en la región requieren construir capacidades en prospectiva para poder delinear el futuro y ser más resilientes contra futuras disrupciones.



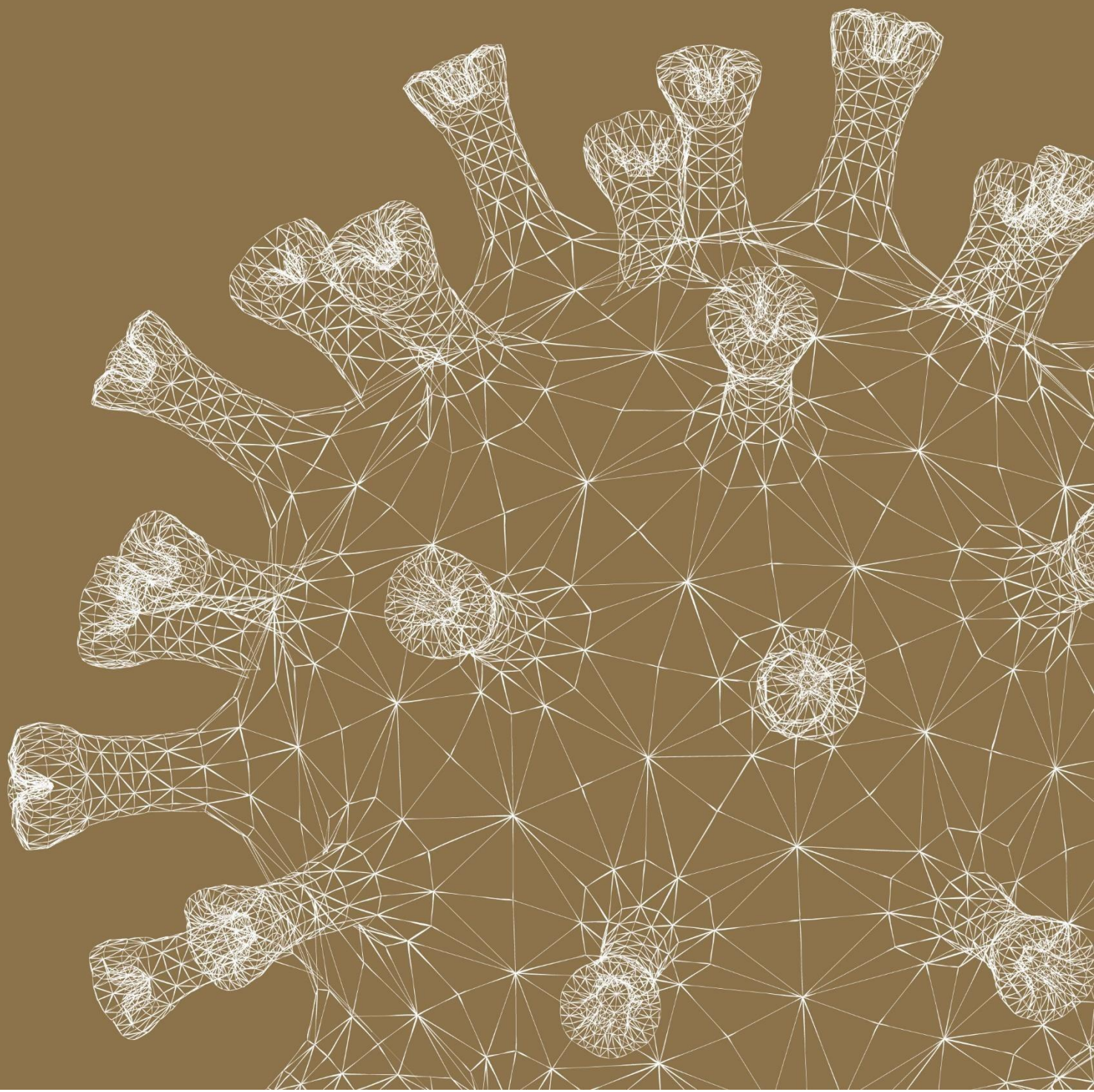
جامعة دبي
UNIVERSITY of DUBAI



مركز الدراسات المستقبلية
CENTER FOR FUTURES STUDIES
UNIVERSITY of DUBAI جامعة دبي

Covid-19 como un cambio de Paradigma

Derek Woodgate, Miembro del Directorio del Centro para Estudios del Futuro,
Universidad de Dubái



COVID-19 como un agente transformador de paradigmas

Derek Woodgate, Board Member, Center for Future Studies, University of Dubai

A pesar de las muchas advertencias de prospectivistas, pensadores ideológicos gubernamentales, científicos, escritores de ciencia ficción y visionarios célebres, la reciente pandemia de COVID-19 ha creado una disrupción global más allá de nuestra imaginación. Si bien no es un cisne negro, el virus ha puesto a prueba nuestra habilidad como sociedad para responder adecuadamente.

Esa disrupción está presente y continuará en el futuro cercano para afectar nuestra misma existencia, no solo para aquellos que ya han sido infectados con el virus (hasta ahora más de 7,3 millones en todo el mundo) o murieron (alrededor de 415.000) y sus seres queridos, sino prácticamente a todos y cada uno de nosotros.

“Debes tener el caos dentro de uno para crear una estrella del baile”.

Friedrich Nietzsche

El caos que se ha producido hasta ahora, ha provocado daños inimaginables tanto a nivel individual como de la sociedad global en su conjunto. Este caos ha estado impregnado de todo, desde escenarios del fin del mundo hasta gloriosos pronósticos de una nueva normalidad que influirá en el significado mismo de la vida y en la forma en que enriquecemos el alma humana. También ha provocado un debate profundo y, en algunas áreas, incluso levantamientos ciudadanos, sobre el valor de una vida humana, trazando una línea estrecha entre la salud y la situación económica del individuo y las complejidades del bienestar humano integral. Si bien la amplia propagación de la pandemia, que de una forma u otra ha ingresado a cada hogar, ha puesto en peligro a los primeros ministros y a los principales políticos, a las celebridades y a los privilegiados, son los heroicos trabajadores y empleados de la salud –que siguen trabajando en primera línea, y los más susceptibles debido a la edad, la enfermedad o la pobreza– quienes se han enfrentado a los temores más abrumadores de este virus para el que aún tenemos que encontrar una cura sencilla. En el contexto de este devastador virus global y su correspondiente paleta de incertidumbres, también podemos crear un lienzo para oportunidades de mejorar la vida. Con eso en mente, en *The Futures Lab, Inc.*, Helga Veigl y yo desarrollamos un Mapa de Oportunidades Direccionales, que es una de las herramientas que usamos en nuestra práctica de consultoría de la ciencia del *foresight* (Fig. 1). El Mapa de Oportunidades Direccionales utiliza la lente STEEP (Social, Tecnológico, Económico, Ambiental, Político) para enmarcar la interrelación entre los drivers emergentes, valores, implicaciones, activos y puntos de impacto en un conjunto de circunstancias cambiantes. Esto indica espacios, áreas o grupo de potenciales oportunidades, en los cuales se exploran destacadas propuestas estratégicas futuras.

El Mapa de Oportunidades Direccionales cubre un horizonte temporal de 10 a 15 años, proporciona un contexto para el conocimiento no estructurado que exploramos y los mundos desconocidos en los que los prospectivistas residen y contemplan posibilidades discontinuas. Proporciona además un prisma a través del cual reflexionar sobre áreas de posible reconceptualización y recontextualización de las actuales valoraciones del conocimiento y ayuda a armonizar disruptores y nuevos paradigmas de progreso. En este momento

intransigente de profunda incertidumbre, el Mapa de Oportunidades Direccionales brindó una oportunidad general para cuestionar rigurosamente "¿Qué tipo de sociedad queremos?" O considerar "¿Tememos en lo que nos hemos convertido?". El Mapa sustenta mi creencia de que nos enfrentamos a la aceleración y síntesis de cinco espacios de oportunidad críticos, a saber:

- El Renacimiento de la Sociedad
- La Economía humanizada o Economía con rostro humano
- El Reinicio del conocimiento
- Tecnologización de la ética
- Más allá de una sociedad centrada en el ser humano

Discutiré brevemente cada uno de estos en términos de su naturaleza transformadora.

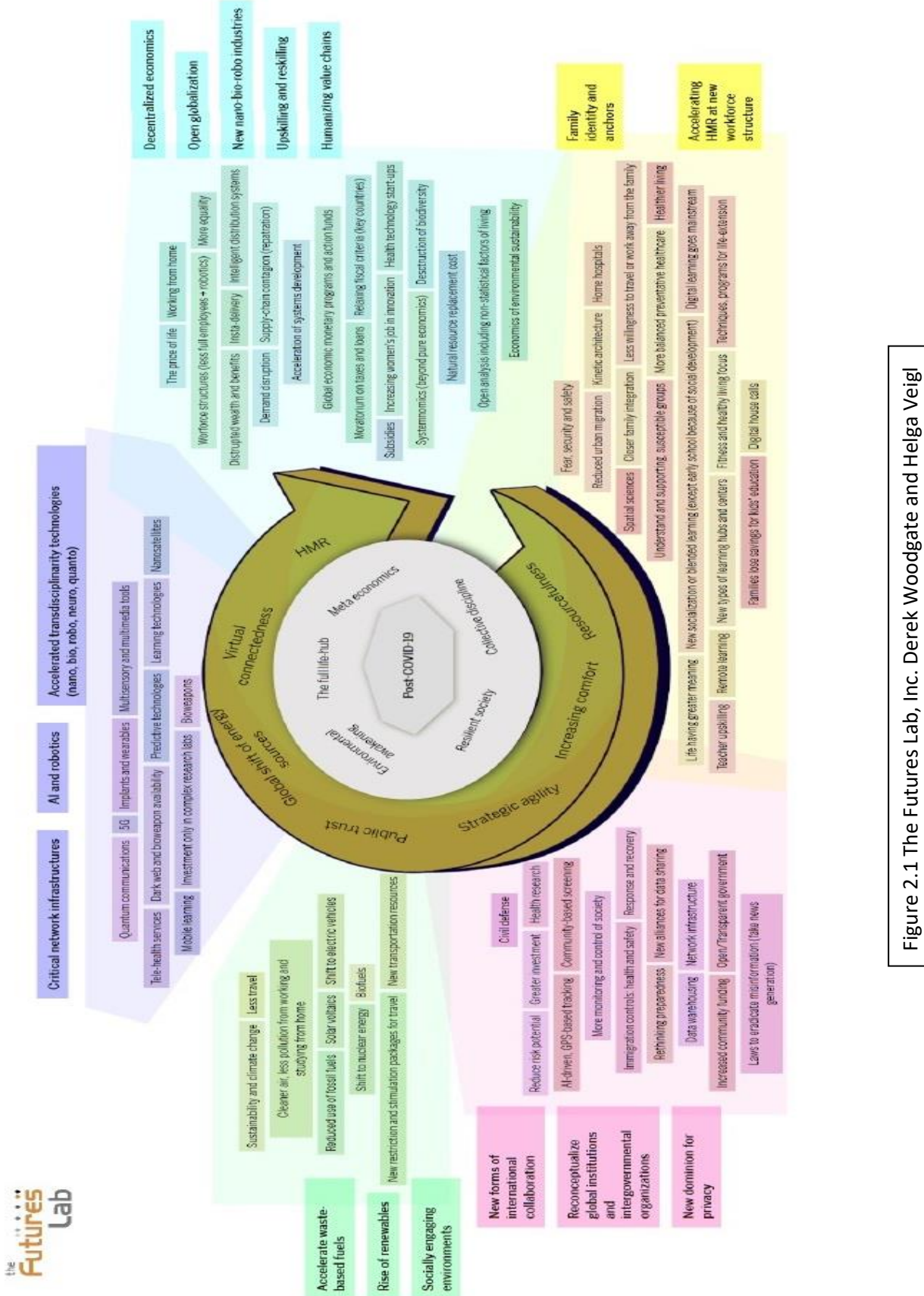


Figure 2.1 The Futures Lab, Inc. Derek Woodgate and Helga Veigl

El Renacimiento de la Sociedad

Estamos en el umbral de una oportunidad para revalorizar la esencia de nuestro valor y relevancia como humanidad mientras buscamos comprender nuestra identidad individual y comunitaria. Margaret Thatcher sentenció en 1987 que "No existe tal cosa como la sociedad...". El primer ministro británico, Boris Johnson, admitió recientemente que no solo "existe la sociedad", lo cual refleja el impacto social global de la COVID-19 sino que, además, sin la dedicación entrelazada de los miembros de esa sociedad, probablemente seríamos testigos de un desastre aún mayor. Esto es significativo en lo que ha sido un mundo creciente de irrestricto individualismo, codicia y desatención a la desenfrenada desigualdad. Estamos estableciendo nuevos anclajes, reconstituyendo aquellos como la familia y reconceptualizando esta noción a través de la construcción de nuevas asociaciones de apoyo que integren esos rasgos familiares. Vemos nuevas expresiones de amor al prójimo y reevaluamos nuestros arquetipos como el heroísmo y nuestro carácter distintivo genético que hasta ahora fue explotado para dividirnos. Esto ha sido y es de esperar que siga siendo una plataforma sólida para la increíble inventiva, dedicación y disciplina que hemos practicado como sociedad global y como individuos. Hemos tenido que reconsiderar física, psicológica y emocionalmente cómo valoramos nuestra interacción social, nuestro tiempo, nuestro hogar como un centro de vida lleno de desafíos y oportunidades; y nuestras comunicaciones, no solo como un sistema, sino como comportamientos y habilidades. Hemos tenido que reflexionar sobre nuestro estado de salud y bienestar, así como los sistemas de salud en detalle, revisando nuestro Yo Cuantificado¹, y nuestros derechos para el aumento².

Si bien en términos generales (en algunas áreas hemos visto un aumento del crimen y casos de acciones de explotación inhumanas), esta sociedad global ha demostrado que está lista para una nueva mirada a sí misma, sus valores, significantes, moral y ética, lamentablemente, todavía hay líderes desenfrenados que, inexplicablemente, juegan a la política con las vidas de aquellos de quienes en última instancia dependen para obtener el poder. Su absoluto desprecio por los menos afortunados tiende a flotar hacia la superficie como escoria en un caldero de desinformación. Anticipo que la comunidad se revitalizará para reformar su propio sentido de realidad de confianza intrínseca más allá de las noticias falsas y los juegos de poder feudales. Un nuevo modelo de sociedad le aguarda.

Economía Humanizada

En la parte posterior de este nuevo modelo social existe la necesidad de construir una mayor resiliencia comunitaria en términos de seguridad y protección y una mejor armonización entre la sociedad y la economía. La sociedad posterior a la COVID-19 debería significar el fin del neoliberalismo extremo a favor de un cambio hacia la metaeconomía, donde consideraremos los costos del crecimiento social e industrial sostenible, un replanteamiento importante de la energía renovable y nuclear, así como un reconocimiento global y soluciones innovadoras al cambio climático. Como parte de este impulso hacia las cero emisiones y los objetivos globales para el 2050, en paralelo, veremos innovaciones dramáticas en fábricas inteligentes junto con sistemas inteligentes de distribución y transporte integrados en ciudades inteligentes que

¹ Gary Wolf y Kevin Kelly popularizaron el término *Quantified Self* en la revista Wired en 2007 y en una charla TED. Significa cuantificar cada una de las actividades que realizamos a lo largo del día, creando una especie de línea temporal que pueda analizarse con herramientas estadísticas e informáticas, según diversas finalidades. Todo esto puede entenderse como una especie de «registro de vida digital» absolutamente completo, en el que el usuario a veces participa de forma activa, muchas veces siendo «registrado» sin que tenga que hacer nada. Ver: <https://www.microsiervos.com/archivo/tecnologia/yo-cuantificado.html>.

² Derecho a ser humanos aumentados mediante implantes de tecnología.

reflejan una vida más saludable y armonizada para todos. La integración de nuevos procesos de construcción y materiales inteligentes que explotan desarrollos en nanotecnología y agentes de Inteligencia Artificial integrados en edificios cinéticos, así como comunicaciones cuánticas, sistemas ciberfísicos y los diversos tipos de IoT (Internet de las cosas), IoTT (Trusted Things), IoNT (Nano Cosas). Los entornos inteligentes significarán una mayor seguridad, salud, sostenibilidad, eficiencia, habitabilidad, una mejora del bienestar del proveedor y una resiliencia optimizada para la comunidad en su conjunto.

La era posterior a la COVID-19 también es una oportunidad para reconsiderar cómo abordamos el consumismo y la prestación de servicios al consumidor. Ya estamos viendo que los países aumentan los impuestos sobre el comercio al por menor y gracias a la increíble inventiva de la que antes hablé, se expandirá la descentralización del mercado y los métodos de pago, acelerando los cambios comerciales que presenciamos durante la última década, lo que desorientará a las instituciones más tradicionales y requerirá un nuevo conjunto de políticas y gobernanza.

El Reinicio del Conocimiento

La repentina necesidad y nuestra rápida respuesta al aprendizaje en línea acelerarán enfoques de aprendizaje móviles y mixtos. Esto conducirá a una gran inversión e innovación en nuevas tecnologías de aprendizaje y en proveedores de educación no convencionales, en una reestructuración del contenido de los cursos, en la elección de asignaturas y en la necesidad de nuevas metodologías de evaluación de los estudiantes, de mejora y de diversificación de habilidades tanto para los maestros como para los estudiantes. También conducirá a un profundo replanteamiento de las vías de aprendizaje, acelerará la tendencia centrada en el estudiante a la vez que exigirá una mirada fresca a los protocolos de certificación y a la gobernanza y oferta del sistema educativo como un conjunto. Esta inminente transformación de la educación conducirá a nuevas valoraciones de conocimiento, prestigio y excelencia, especialmente a medida que avanzamos hacia el aprendizaje transdisciplinario. Esto también está integrando la noción reconceptualizada de inteligencia, dando tanta importancia a lo afectivo como a lo efectivo.

Este enfoque emergente considera tanto el enfoque en diferentes aspectos de un dominio transversal a varias disciplinas, como la perspectiva de integrar las artes y la filosofía en las ciencias a las que a menudo se hace referencia como STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas). La transdisciplinariedad generará nuevas áreas de conocimiento y habilidades importantes para la comprensión de los desafíos futuros que enfrentaremos, mejorará el autoconocimiento del alumno individual, ampliará las oportunidades para el conocimiento co-creado, nuevos niveles de creatividad e innovación, que serán fundamentales para la futura empleabilidad y desarrollo del alumno, así como de un nuevo arte de vivir en una sociedad cambiante. Estas nuevas valoraciones se verán amplificadas a medida que los humanos y las máquinas amplíen su capacidad de co-creación. Esto plantea varios desafíos en torno a la propiedad, la disponibilidad y la explotación del conocimiento.

Tecnologización Ética

El aprendizaje transdisciplinario progresará de la mano del creciente desarrollo de tecnologías transdisciplinarias, como la integración de la nanotecnología, la genética y la inteligencia artificial, que de manera singular y conjunta tienen el potencial de generar inventos sorprendentes y preocupantes. Esto último exigirá un nuevo enfoque para el desarrollo ético

y el despliegue de estas tecnologías emergentes a medida que avanzamos hacia aplicaciones para implantes cerebrales, comunicación de mente a mente, seres genéticamente modificados, inteligencia autodirigida y autocreadora, máquinas moleculares, robots de salud y áreas complejas de privacidad y criptología.

Más allá de una sociedad centrada en el ser humano

Durante los últimos meses, un gran porcentaje de la población activa mundial ha estado trabajando desde casa o, alternativamente, ha sido despedida o ha perdido su empleo. Esta consecuencia inesperada –o deberíamos decir acelerada– del virus COVID-19 refleja de muchas maneras el horizonte del futuro cercano que muchos prospectivistas, expertos e investigadores, como McKinsey, Mercer, Universidad de Virginia – Escuela de Negocios de Darden, World Bank, Deloitte, Forrester han pronosticado cuál será la situación dentro de una década. El Informe McKinsey preveía que potencialmente el 50% de los trabajos actuales se automatizarán para el 2030. Mercer cree que la creatividad y los creativos serán los empleados más importantes de la fuerza laboral. Existe la expectativa de que solo el 40% de la fuerza laboral venidera serán empleados a tiempo completo, el 20% con un anticipo o contrato, el 15% consultores expertos y el resto estará en red. La investigación del Citi Bank para “Freelancers Union” encontró que, de los empleados que no son de tiempo completo, el 40% serían contratistas independientes y el 27% serían pluriempleados.

Si bien es probable que haya un mayor desempleo, podemos esperar ver una gran cantidad de nuevos trabajos, tal como lo hemos presenciado en la última década, muchos de los cuales estarán diseñados para el trabajo en el hogar o en grupos pequeños, lugares de trabajo cinéticos respaldados por increíbles redes de comunicaciones, seguridad sin interrupciones, computación distribuida y sistemas de datos autogestionables adaptables en tiempo real. El Foro Económico Mundial, en su informe del 2016 “The Future of Jobs”, concluyó que el 65% de los niños que ingresaron a la escuela primaria en 2016 estarían empleados en trabajos que aún no existen.

Este mundo laboral emergente que estamos creando a través de este renacimiento social, el enfoque transformador de la educación y el conocimiento, las tecnologías transdisciplinarias y una economía basada en la sostenibilidad, con un mercado altamente descentralizado, generará un gran potencial que puede sostener el crecimiento y el progreso de la sociedad. Nuestro ingenio e inventiva recién descubiertos nos ayudarán a encontrar soluciones inimaginables a los desafíos. Parte de esa solución implica el trabajo colaborativo de humanos y máquinas, incluso humanos aumentados³ y máquinas inteligentes, para lo cual necesitamos un ecosistema compatible: pasar de Recursos Humanos a Recursos Humanos de Máquinas (HMR). Este ecosistema necesitará una administración avanzada para considerar la optimización de la capacidad humana y las máquinas inteligentes como activos inteligentes que requieren una asignación dinámica y adaptable con control económico, funcional y de políticas de cada función. Incluir las máquinas como parte de la fuerza laboral comúnmente conocida como la fuerza laboral sin collar requerirá que la gerencia de HMR considere las

³ Son tecnologías que mejoran la productividad o la capacidad humana, o que de alguna manera se añaden y se incluyen en el cuerpo humano mediante una variedad de implantes y otras tecnologías que hacen que el ser humano aumente sus límites físicos. Ver: <https://www.nobbot.com/futuro/augmented-human/>

máquinas como otra cohorte de trabajadores.

En paralelo, podemos presenciar el creciente deseo de los humanos de ampliar su alcance y aumentar sus habilidades, con un interés renovado en la *cultura ciborg* y el aprendizaje del movimiento transhumanista. Todo esto está ayudando a los humanos a obtener una perspectiva completamente diferente de sí mismos y del potencial humano como un todo; sin embargo, aunque el COVID-19 nos ha mostrado a todos cómo ser más humanos, debemos tener en cuenta que pronto entraremos en un período donde se espera de nosotros que pensemos más allá de una sociedad centrada en el ser humano y que encuentre al humano en la máquina y a la máquina en lo humano en una marcha hacia la inteligibilidad mutua.



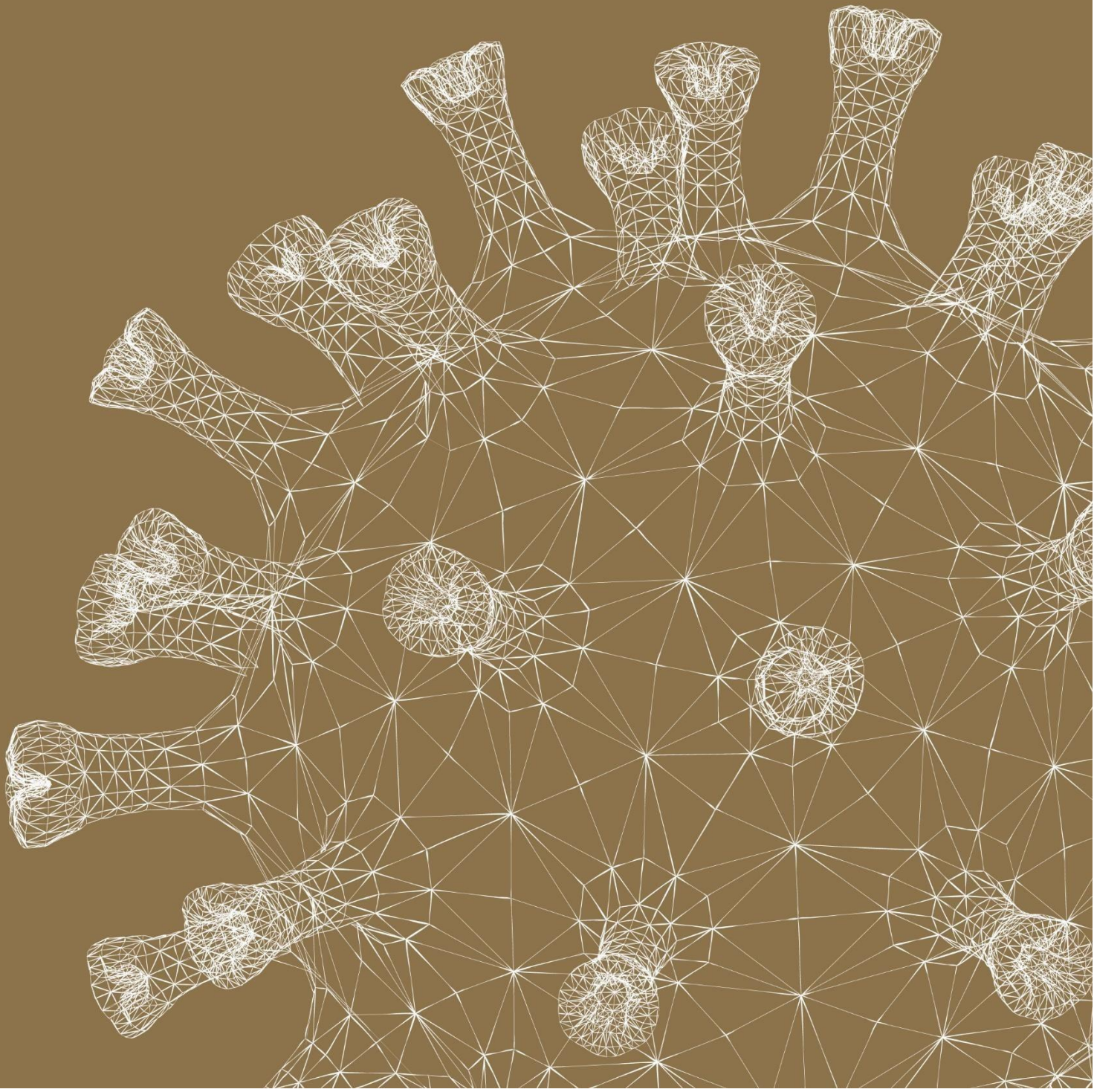
جامعة دبي
UNIVERSITY of DUBAI



مركز الدراسات المستقبلية
CENTER FOR FUTURES STUDIES
UNIVERSITY of DUBAI جامعة دبي

El mundo Post COVID-19: Los Escenarios Posibles

Fawaz Hazza Abu Sitta, PhD, Director de Programas del Centro para Estudios del Futuro



El Mundo Post COVID-19: Los Escenarios Posibles

Fawaz Hazza Abu Sitta, PhD, Programs Director, Center for Futures Studies

Vivimos en un mundo VICA. Un mundo caracterizado por la Volatilidad, la Incertidumbre, la Complejidad y la Ambigüedad. Los métodos tradicionales para anticipar el futuro ya no son válidos y las agencias y organizaciones gubernamentales deben ser innovadoras en el manejo de la incertidumbre, las

disrupciones y las discontinuidades. Si miramos retrospectivamente cómo las organizaciones desarrollaban su estrategia, observaremos que consideraban el futuro con alta certeza en sus planes estratégicos. Esta es una de las razones principales por las que estas organizaciones y entidades gubernamentales no han sido receptivas o ágiles al responder y anticipar la disrupción y la discontinuidad causada por el COVID-19.

"La duda es un estado desagradable, pero la certeza es ridícula".

Voltaire

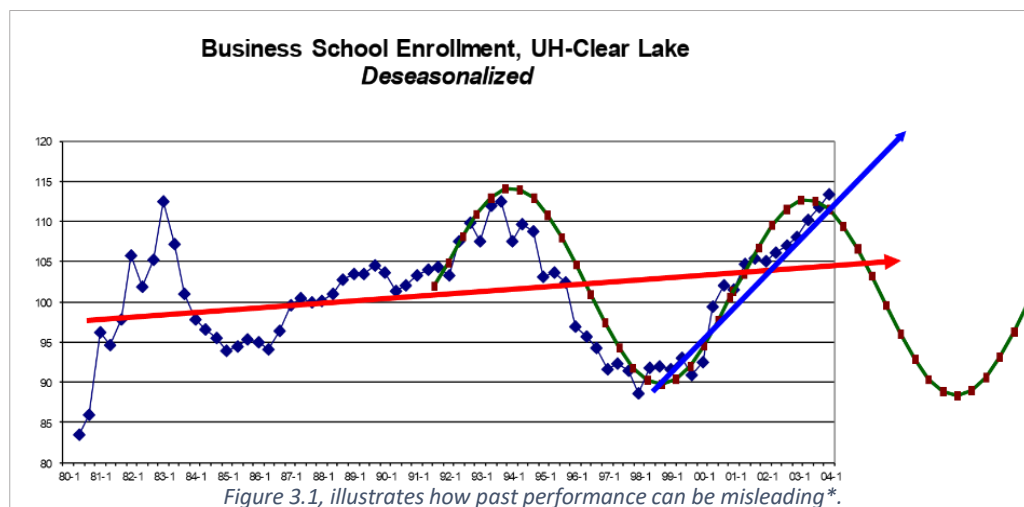


Figure 3.1, illustrates how past performance can be misleading*.

Desarrollar una estrategia con alta certeza y de manera lineal es absurdo. Las organizaciones tienden a utilizar datos de desempeño pasados para pronosticar el futuro de una manera lineal sin anticipar discontinuidades. Este enfoque puede resultar muy eficaz en un entorno estable, pero no en un mundo que se caracteriza por la incertidumbre y la turbulencia. Basar nuestra suposición en el rendimiento pasado puede ser engañoso. La figura 3.1 es un buen ejemplo para demostrar cómo los pronósticos pueden ser totalmente incorrectos y engañosos. Si miramos las tendencias pasadas de admisión de estudiantes de 1981 a 2004 en la Escuela de Negocios de la Universidad de Houston, nuestro pronóstico será totalmente diferente al que tenemos si consideramos solo la tendencia de los años 1998 a 2003.

Los estudios del futuro promueven la agilidad y la capacidad de respuesta de las organizaciones para anticipar discontinuidades y disrupciones. Este campo de estudio nos ayuda a ser imparciales mientras creamos una imagen mental sobre el futuro.

La figura 3.2 muestra una proyección que IBM realizó en 1980 sobre el futuro de las PC. Se cree que es la razón de la riqueza de Bill Gates. IBM había interpretado que el futuro de las PC aumentará entre los años 1981 y 1983, pero pronto declinaría después de eso. IBM actuó con gran certeza sobre el futuro y habría construido su estrategia con una alta certeza que casi la llevó a su quiebra a finales de los noventa. ¿Cómo sería el mundo hoy si IBM hubiera considerado un escenario diferente en ese entonces? ¿Habríamos conocido a Microsoft si IBM hubiera anticipado el futuro sin prejuicios sobre su desempeño pasado y hubiera sido imparcial al crear una imagen sobre el futuro? La imparcialidad y los prejuicios pueden crear un ruido sobre la imagen mental que estamos tratando de crear sobre el futuro.

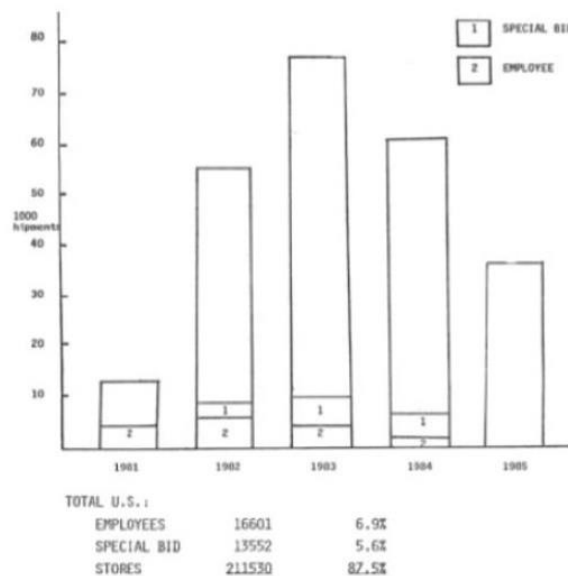


Figure 3.2 Proyección de IBM para la PC desde 1981 a 1985

Richard Slaughter ha destacado en su obra *Integral Futures* que, para crear una imagen sobre el futuro sin prejuicios o imparcialidad, la gente necesita mirar el mundo exterior e interior. Había derivado su modelo del trabajo de Ken Wilber, el autor de la "Teoría Integral". Como se ha demostrado en la figura 3.3, cualquier fenómeno, problema o evento se puede explicar en una matriz de 2 por 2. Los prospectivistas están investigando la perspectiva exterior y la dimensión interior de cualquier fenómeno o problema con el fin de obtener una comprensión completa de los *drivers*⁴ clave de cualquier cambio. Por otro lado, los estrategas y pronosticadores⁵ tienden a ignorar los impulsores internos del cambio y solo se enfocan en la perspectiva exterior. Los futuros integrales ofrecen una oportunidad para explorar cómo se están realizando los patrones de cambios y crear una imagen mental más clara sobre la sombra del futuro. El Centro para Estudios del Futuro utiliza una serie de modelos además de los futuros integrales como El análisis de capas causales⁶ de Sohail Inayatullah y Theory U de Otto Scharmer⁷.

⁴ Los *drivers*, en el lenguaje convencional del *foresight*, son hechos portadores del futuro.

⁵ *Forecasters*, quienes aplican el *forecasting* como disciplina.

⁶ Causal Layered Analysis (CLA).

⁷ **Theory U** es un método de cambio gerencial y es el título de un libro de [Otto Scharmer](#).

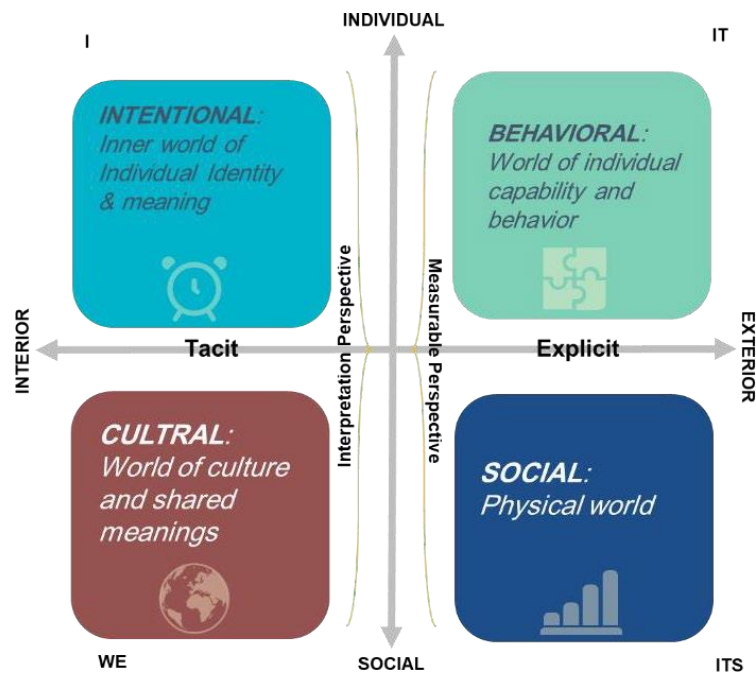


Figure 3.3 El Modelo Integral del Futuro

Además de los modelos mencionados anteriormente, el Centro para Estudios del Futuro utiliza varias herramientas y marcos para ayudar a los participantes y clientes a crear una imagen vívida sobre los futuros posibles. El modelo *Houston Foresight* al que se hace referencia en la figura 3.4 se utilizó aquí para desarrollar y crear los escenarios de futuros posibles para el mundo posterior a la COVID-19. Hay que estar alerta para ser imparcial y desprejuiciado con respecto al desarrollo de estos escenarios.

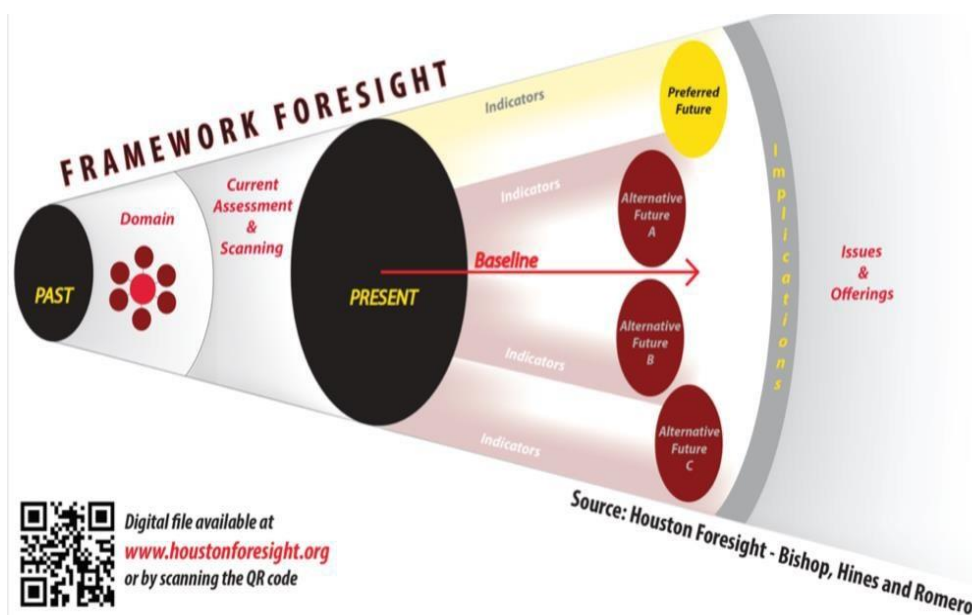


Figure 3.4 Marco del Foresight de Houston

Nota. - Las figuras 3.3. y 3.4 han sido tomadas del Programa Foresight de Houston, EE. UU.

Los cuatro escenarios son:

1. **Escenario de Línea Base**
2. **Escenario de Equilibrio**
3. **Escenario de Transformación**
4. **Escenario de Colapso**

Escenario de Línea Base:

El mundo cambiará para siempre y surgirá una nueva forma de vida social y empresarial. Sin embargo, estos cambios no serán dramáticamente diferentes a la forma en que vivimos hoy. No habrá vacuna disponible en los próximos meses, pero el virus estará bajo control mediante estrictas medidas de distanciamiento social. Los negocios y las atracciones de entretenimiento se abrirán gradualmente con una capacidad limitada para mantener la seguridad de la salud pública y cumplir con las medidas gubernamentales. Los sectores gubernamentales y privados seguirán animando a sus empleados a realizar sus tareas y trabajar desde casa. Se producirán cambios importantes para las empresas y las personas, ya que ambos tendrán una relación de beneficio mutuo. El cambio no solo logrará ahorros económicos, sino que también reducirá el ruido y la contaminación del tráfico y ofrecerá un entorno más ecológico.

También experimentaremos nuevas formas de métodos híbridos en la educación, ya que la educación en línea y virtual ha demostrado ser eficiente y produce resultados satisfactorios y eficientes para la construcción de conocimiento. Un 30-40% de las clases se llevarán a cabo virtualmente en escuelas de nivel superior. Esta proporción será menor en las escuelas primarias y secundarias, mientras que será mayor en la escuela secundaria y la universidad. La nueva universidad emergente 100% virtual comenzará a ser un medio popular para construir conocimiento. La crisis de la COVID-19 alentará y motivará a los emprendedores a invertir en el desarrollo de Inteligencia Artificial y robots para formar parte del sistema educativo. Estas tecnologías lograrán una transformación en la educación y aumentarán las funciones de los docentes.

Estas nuevas formas de evolución en los negocios y la educación, así como en la vida social, impactarán el ecosistema e influirán en otras industrias y dominios. Se experimentará una menor demanda de transporte y energía durante 12-24 meses, ya que habrá una caída en la demanda de viajes y transporte. Debido a problemas de salud y la falta de disponibilidad de vacunas, los viajes estarán restringidos y el mundo se dividirá en zonas y regiones. Los precios de los tickets aéreos serán caros ya que las aerolíneas necesitan ser compensadas por la pérdida de pasajeros. Los viajes serán principalmente para negocios y en menor número serán viajes de placer. Para promover los viajes, veremos inversiones que se realizarán en *biochips* y pasaportes de salud para revivir el turismo y la confianza de los viajeros.

Escenario de Equilibrio:

Los Gobiernos se enfrentarán a la presión pública para abrir la economía y minimizar las restricciones sobre el movimiento de personas y empresas. La presión pública tanto a nivel nacional como regional minimizará el distanciamiento social. Las empresas comienzan a abrir con normalidad y menos personas tienden a tomarse el virus en serio. La vida volverá a la

normalidad con más personas que volverán a sus negocios y rutinas y se acostumbrarán a vivir con el virus. El número de muertos comenzará a aumentar, pero la gente apenas se preocupará por eso. El mayor número de muertes no influirá ni cambiará el comportamiento de las personas, ya que están más preocupadas por su salud económica y sus negocios.

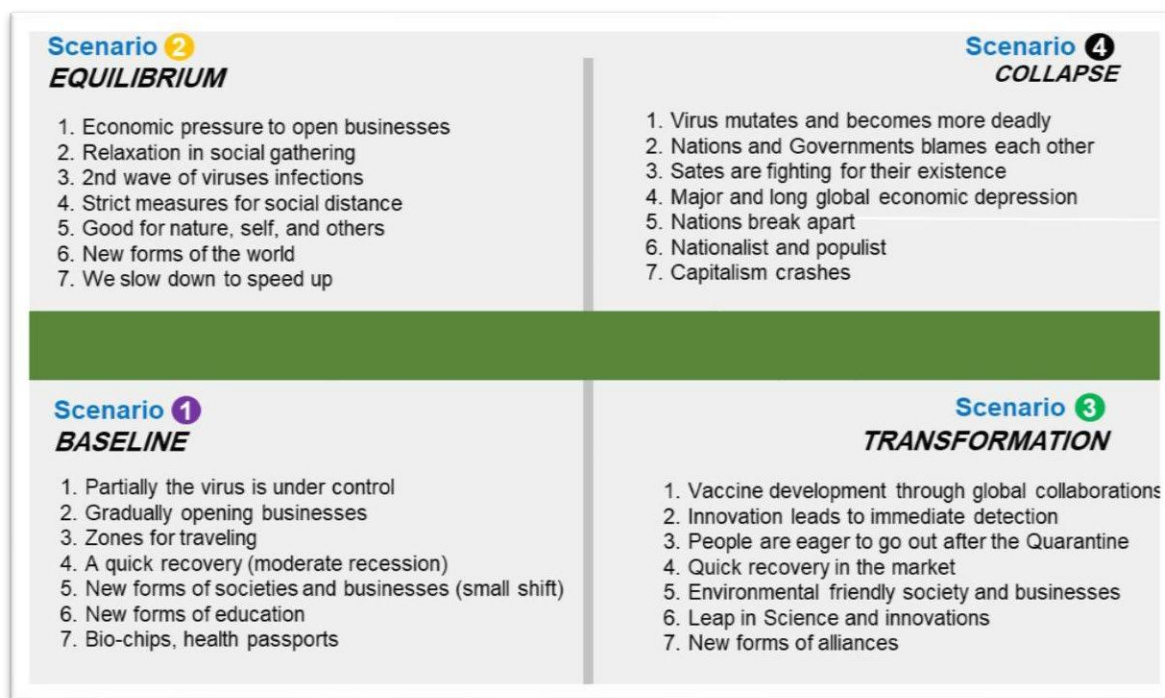


Figure 3.5 Escenarios Posibles Post COVID-19

En el otoño del 2020, con la relajación de la reunión social y al subestimar la gravedad del virus, la tasa de mortalidad comenzará a aumentar dramáticamente y el virus se volverá fatal y más mortal. Una segunda ola del virus golpea a la población mundial y se propaga más rápido que nunca. Esto provocará que los Gobiernos pongan medidas más estrictas sobre el distanciamiento social y cesen todas las actividades. El cierre completo de países será presenciado a un nivel nunca antes visto. Naciones enteras serán puestas en cuarentena en casa y las calles estarán completamente vacías y sin vida. Esto permanecerá desde el otoño hasta la primavera de 2021.

El clima mundial mejorará como resultado de esta importante cuarentena global. La contaminación del aire que ha estado afectando a algunas ciudades desaparecerá y la tierra estará en una mejor forma ambiental. La mayoría de las personas consideran esta cuarentena como una pausa para pasar tiempo con la familia o una oportunidad para la meditación para una recuperación personal completa. Esta es la desaceleración antes de la aceleración. Sin embargo, las principales empresas se habrán derrumbado y se habrán perdido millones de puestos de trabajo a nivel mundial debido a la segunda ola. Los precios del petróleo crudo habrían caído a su valor más bajo desde 1998 para alcanzar un nivel de \$ 15 el barril.

La colaboración creíble y sorprendente entre los Gobiernos de todo el mundo y los sectores privados con el objetivo de crear una vacuna, eventualmente conducirá al desarrollo

temprano de una vacuna eficaz y eficiente que eliminará por completo el riesgo del virus COVID-19. Este desarrollo impulsará la economía y la demanda de energía, ya que las personas que han estado en cuarentena durante algunos meses, están ansiosas por salir y viajar. Los países que dependen de la producción de petróleo se beneficiarán del aumento en la demanda de energía y los precios del petróleo saltan para superar los \$ 120 por barril, lo que impulsará la economía global y hará avanzar la inversión en proyectos de capital de manera espectacular.

Escenario de Transformación:

Los Gobiernos y los sectores privados a nivel mundial están unidos en su colaboración para desarrollar una vacuna que derrote la rápida propagación del virus. Se habrán logrado innovaciones a pasos agigantados no solo en el desarrollo de la vacuna, sino que se habrán desarrollado nuevos medicamentos que tienen un gran impacto en el envejecimiento de las personas y el sistema inmunológico humano. La innovación no se habrá limitado a los medicamentos, sino que se extenderá también a otros campos como las tecnologías, la ingeniería, la agricultura y las ciencias.

Se establecerán nuevas formas de estructura social con una mejora dramática de la sociedad. La paz y la seguridad serán la tendencia dominante en el nuevo mundo. Las innovaciones y tecnologías serán motores para promover la seguridad y el acontecer de las personas. Se presenciara un cambio de valores y las personas se centrarán más en ser felices, pacíficas y auténticas que en ser ricas.

La economía se habrá recuperado más rápido y más fuerte de lo que era antes de que estallara la pandemia y las tasas de desempleo global caerán a niveles mínimos. La pobreza mundial se reducirá drásticamente a un nivel histórico. Se formarán nuevas formas de educación y negocios debido al avance de las tecnologías y las ciencias. Veremos grandes avances en computación cuántica y comunicaciones, inteligencia artificial, robótica, transporte y ciudades inteligentes.

Bajo este escenario surgirán nuevas formas de alianzas y asociaciones entre naciones, así como entre corporaciones y empresas. El objetivo principal de estas asociaciones es producir un mejor valor para la sociedad y el mundo en su conjunto. Las empresas se transformarán y se establecerán nuevas formas de hacer negocios. El trabajo a domicilio y la educación en el hogar serán la nueva tendencia. La educación en el hogar se verá potenciada por la inteligencia artificial y los robots, y los negocios desde el hogar se impulsarán con las realidades virtuales, aumentadas y mixtas. Se espera que el mundo dé grandes saltos en innovaciones que no se consideraron posibles durante al menos 15 a 20 años, antes de la erupción de la COVID-19.

Escenario de Colapso:

La formación de un mundo nuevo que no deseamos vivir. Está cerca del escenario apocalíptico. Los Gobiernos globales comenzarán a culparse unos a otros en lugar de colaborar entre ellos para encontrar una cura para la pandemia. El virus mutará y se volverá más mortífero. Nuevos virus se propagarán e infectarán incluso a personas más jóvenes y saludables, lo que aumentará drásticamente el número de muertes. El PBI mundial caerá a – 8% para fines del 2020, lo que provocaría un colapso dramático en los principales países industriales. El mundo enfrentará una gran depresión global mayor que la que sucedió en 1929. Los estados y las ciudades comenzarán a luchar por su existencia y supervivencia. Las naciones se romperán y surgirán Gobiernos nacionalistas, populistas y extremistas. En este escenario, asistiremos al colapso del capitalismo.

Conclusiones Finales

La pandemia de la COVID-19 es un evento mundial catastrófico, no solo por la cantidad de vidas perdidas y el sistema de atención médica global devastado, sino también por la recesión y la posible depresión de la economía global que se sentirán en los próximos años. Este informe presentó lecciones de aprendizaje clave de las crisis de la COVID-19. El mundo en el que hoy vivimos está cambiando drásticamente, de una manera incierta y sin precedentes. Esto requiere que seamos creativos en nuestro pensamiento futuro. Podríamos estar presenciando un renacimiento de una nueva sociedad posterior a la COVID-19, en la que se podrían crear nuevas normas y valores.

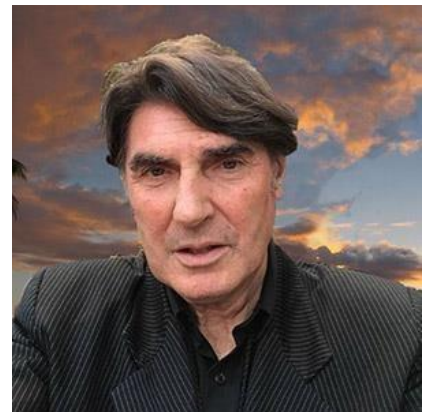
El informe presentó cuatro escenarios posibles que podrían ocurrir después de la COVID-19, a saber: los escenarios de línea de base, de equilibrio, de transformación y de colapso. En una encuesta más reciente realizada durante un seminario web por nuestro Centro para Estudios del Futuro, aproximadamente el 54% de los 75 participantes han votado por el escenario de transformación que indica optimismo, mientras que el 2% ha votado por el escenario de colapso. Para ser resilientes frente a futuras discontinuidades y disrupciones, se recomienda que los Gobiernos y las organizaciones estudien las narrativas de cada escenario y se preparen para lo peor. Los gobiernos regionales, las organizaciones y las empresas deben considerar el desarrollo de habilidades de *foresight* y capacidades de previsión para anticipar cambios y aceptar las sorpresas que podrían enfrentarse en el futuro. Esto no solo les ayudará a anticipar los cambios, sino que les ayudará a remodelar y reinventar sus futuros preferidos.

Acerca de los Autores

Dr. Saeed Aldhaheeri es un veterano de la industria tecnológica de los EAU con más de 30 años de experiencia impulsando la adopción de tecnología en varias organizaciones del sector público. Ha sido Director General de la Autoridad de Identificación de los Emiratos, miembro del comité científico asesor de la Agencia Espacial de los EAU, asesor del ministro de Relaciones Exteriores en temas de tecnología de la información, profesor de la Universidad de los EAU y vicepresidente de la Sociedad de Tecnología de la Información de los Emiratos. Es el autor de *Digital Nation: How the UAE is building a future based on tech innovation..* El Dr. Aldhaheeri ha dictado varios talleres y conferencias sobre prospectiva y estudios del futuro en muchas entidades, incluida la Autoridad Federal de Aduanas, ADNOC, el municipio de Dubái y la Universidad de Dubái.



Derek Woodgate es un consultor científico, prospectivista, educador, autor, orador y curador. Es Director de "The Futures Lab, Inc.", una consultora de prospectiva que fundó en 1996, que se especializa en crear futuros potenciales para las principales corporaciones e instituciones (futures-lab.com), incluidos los ministerios de los EAU. Los campos de experiencia de Derek incluyen la aplicación de tecnologías emergentes y nuevos enfoques de la ciencia de la previsión y enfoques creativos únicos para trabajar con conocimiento no estructurado en mundos desconocidos. Es autor de varios artículos académicos y varios libros, incluidos *Future Frequencies*, *Future Flow*, *Calling the Toads* y *PR Playbook - The Future of PR*. Derek tiene experiencia previa como ejecutivo en la junta de dos importantes corporaciones internacionales y más de 20 años de experiencia en gestión y operaciones al nivel de vicepresidencia sénior y como ex diplomático del Reino Unido.



Dr. Fawaz Abu Sitta tiene más de 25 años de experiencia en gestión de tecnología y pensamiento estratégico. Es coautor de la primera edición de *Dubái e-Government Excellence Criteria*. Ha recibido varias certificaciones de reconocimiento por su destacada labor en el campo de la excelencia organizacional y la gestión ágil. El Dr. Abu Sitta es conocido por su papel en la promoción de la agilidad del gobierno y la planificación de escenarios. Actualmente, está comprometido con la Universidad de Houston en el Programa Foresight. Ha realizado varios estudios e informes sobre Futuros de la educación, Futuros del turismo y Futuros de la energía. Además de su experiencia profesional, el Dr. Abu Sitta ha estado trabajando y comprometido como profesor adjunto con una serie de institutos educativos respetados en la región y a nivel mundial.



Acerca del Centro para Estudios del Futuro

Establecido en 2020, el Centro para Estudios del Futuro (CFS siglas en inglés) de la Universidad de Dubái se esfuerza por ser un centro de excelencia en la región en educación prospectiva y estudios del futuro. Su misión es motivar e inspirar a líderes empresariales innovadores tanto en el sector gubernamental como en el privado para desarrollar estrategias ágiles y adaptables para futuros inciertos. Refuerza las bases para la toma de decisiones creando conciencia sobre el futuro y destacando su importancia para el presente. El centro ofrece programas y servicios de clase mundial para crear y dar forma a un futuro mejor.

Visite nuestra web <https://ud.ac.ae/cfs/> o al correo cfs@ud.ac.ae para mayor información.

Primera Edición
Setiembre del 2020

© Todos los derechos son reservados por la Universidad de Dubái. Prohibida su venta.
© All the rights belong to the University of Dubai. Sale prohibited.

Con fines académicos se puede citar total o parcialmente esta obra siempre que se mencione al CONCYTEC y la UNIVERSIDAD DE DUBÁI y la referencia bibliográfica





جامعة دبي
UNIVERSITY of DUBAI



مركز الدراسات المستقبلية
CENTER FOR FUTURES STUDIES
UNIVERSITY of DUBAI جامعة دبي



CONCYTEC

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

