

¿Cómo erradicar la hambruna y la malnutrición a través de la transformación digital del Purpose  
Thinking y el Big Data?



Presentado por:

Manuel Sebastián Murcia Romero

Presentado a:

Lic. Francisco Fernando Ortega Hurtado

Lic. Eduardo Ruíz Cárdenas

Diplomado en Gerencia Estratégica y Transformación Digital with SAP S/4 HANA

Facultad de Ciencias Económicas – Administración de empresas Calle 100

Julio 18 de 2021

Bogotá D.C.

## **INTRODUCCIÓN**

Ante el constante desabastecimiento de alimentos en algunas regiones del mundo, se presentan, casos de desnutrición, muertes, decrecimiento económico, disminución de productividad, hambrunas y desigualdad, por tanto, la Organización de Naciones Unidas (ONU) desarrolló un programa de sostenibilidad para la sustentabilidad de las generaciones futuras a nivel global, el cual, busca implementar diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales, promueven la construcción de “un mundo pacífico, próspero y sostenible” (ONU, 2012), a través del enfrentamiento y solución de distintas problemáticas de alto impacto a nivel mundial, como el hambre y la desnutrición.

De esta manera, dicha organización integra estos dos factores en su segundo ODS, el cual, se denomina “Hambre cero” y propone, “terminar con todas las formas de hambre y desnutrición para 2030 y velar por el acceso de todas las personas, en especial los niños, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año” (ONU, 2018), ya que, es posible evidenciar que los menores de 5 años son los más afectados por esta condición de hambruna y desnutrición, que se acompaña de factores preocupantes como la pobreza, que puede ser considerada una de las principales causas de desigualdad socioeconómica que impide el acceso a alimentos de calidad, pues está claro que “comida, si hay”, sin embargo, no todos pueden acceder a esta.

Así, la ONU plantea que este objetivo se puede alcanzar a través de la implementación de programas sociales, enfocados al sector agricultor, promoviendo el desarrollo de prácticas ecológicas y sostenibles que garanticen la accesibilidad igualitaria a la tierra, la tecnología y los mercados; además, de la continuidad del proceso de recuperación de la tierra y el acompañamiento y asesoría a los pequeños agricultores para fomentar su crecimiento económico, valoración del trabajo (mano de obra) y retorno de inversión. No obstante, ante las contantes dificultades y diferencias de los países del mundo, no todos están en condiciones de ofrecer igualdad de acceso a oportunidades y herramientas, como lo propone la entidad.

Lo anterior, refiere el caso de Colombia, un país “tercer mundista” que cuenta con un bajo acceso igualitario a herramientas tecnológicas y condiciones de convivencia sanas en territorios agricultores. Por tanto, el presente ensayo busca explicar la importancia de este ODS en poblaciones vulnerables, como la región de la Guajira, Chocó, Amazonas, entre otros departamentos que no cuentan con un apoyo gubernamental óptimo debido a los fondos de

corrupción y programas de acción ineficientes, que los llevan a sufrir las consecuencias del hambre y la pobreza en un país rico en biodiversidad y recursos naturales, con una potencia agrícola y ganadera de calidad que produce toneladas de alimentos anualmente.

Así, en algunos casos dichas toneladas son desperdiciadas debido a la sobreproducción y reducción de la demanda, ya que, en efecto, agricultores y puntos de distribución de alimentos, como plazas de mercado, tiendas de barrio, supermercados, entre otros, se encuentran en la obligación de desechar sus productos, por razones como el manejo de inventarios, condiciones de refrigeración, caducidad de estos, apariencia física, etc... que puede definirse como un desperdicio masivo de alimentos, al cual, muchos intentan enfrentar mediante la venta de alimentos preparados o cortes, para recuperar la inversión realizada para distribuir dichos productos.

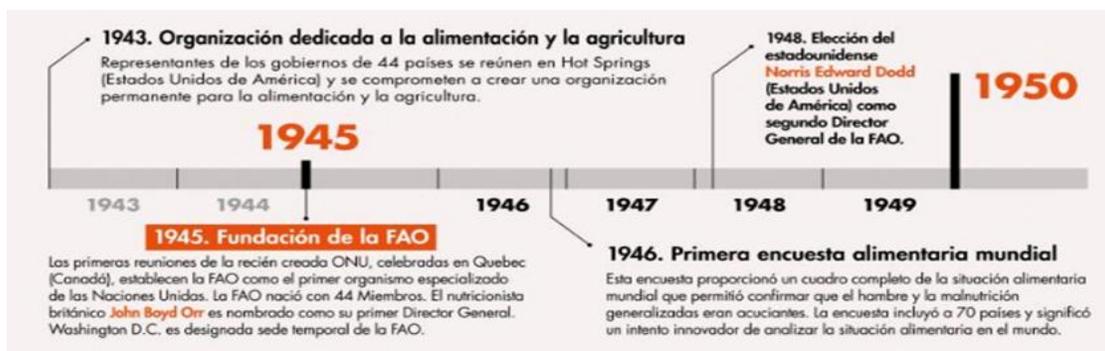
Por consiguiente, mediante el presente documento se propone implementar herramientas tecnológicas de fácil acceso, bajo procesos de capacitación y asesoría que le permitan a poblaciones indígenas, campesinas y agricultoras en general, acceder a plataformas de comercialización de productos, basadas en un intercambio monetario justo, que les permita obtener el retorno de la inversión y garantizar una reducción en la sobreproducción y caída de los precios que supla las necesidades de la comunidad en general, que a su vez, aporte con alimentos que pueden llegar a ser desechados aunque se encuentren en buen estado, para donaciones a personas de escasos recursos y poblaciones vulnerables.

Por último, se asociarán las metodologías de transformación digital, como el Purpose Thinking y el Big Data, que garantizarán una aplicación eficiente del proyecto planteado, acompañado de la implementación de términos y herramientas como el IoT (Internet de las cosas), aplicaciones móviles, minería de datos, entre otros, que facilitarán la evolución de la erradicación del hambre cero en Colombia, y en consecuencia, la reducción de la desigualdad de oportunidades y acceso a la alimentación, lo que se espera, sea reflejado como un cambio positivo en indicadores como el índice de Gini, Finalmente, se presentarán las respectivas conclusiones y referencias que sustentan el desarrollo del proceso de investigación.

## DESARROLLO

Históricamente, se ha logrado evidenciar en diferentes regiones y países del mundo los índices de desigualdad socioeconómica y pobreza que promueven la falta de acceso a alimentos para comunidades vulnerables, sin embargo, hace aproximadamente 15 a 20 años, la hambruna y malnutrición de personas de diferentes edades y principalmente niños menores de 5 años, comenzó a hacerse más visible, al punto de generar una gran controversia a nivel global, ante las diferentes perspectivas y posiciones de Organizaciones no Gubernamentales (ONG), empresarios, políticos, la comunidad eclesiástica, agricultores, sectores de alimentación y salud, entre otros actores de intervención o grupos de interés.

Así, desde los años 40, David Lubin, un estadounidense de los principales promotores en la lucha contra el hambre cero, decide visitar otros países en busca de apoyo ante el rechazo en su país por la indiferencia de esta problemática, que en esta región no es tan notoria como en África o Latinoamérica. No obstante, en el proceso, Lubin notó que la agricultura aparte de jugar un papel sumamente fundamental, al ser casi la principal fuente de alimento, se encontraba en un punto de escasez en algunas regiones del mundo y en otras en sobreoferta, por lo cual, viajó a Italia donde en el año de 1905 se dio la primera conferencia del instituto nacional agricultura ,naciendo así oficialmente la FAO<sup>1</sup>, como se evidencia a continuación:



*Ilustración 1. Línea Temporal Hambre Cero*  
*Fuente: Hacia el Hambre Cero 1945-2030 (FAO, 2017, pág. 24)*

<sup>1</sup> FAO- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (FAO por sus siglas en inglés)

Posteriormente, en respuesta a esta problemática social, la comunidad creó instituciones benéficas, fundaciones y fondos de recolección de alimentos y apoyo monetario, logístico y estratégico para combatir el hambre y favorecer a los grupos que la padecen, desde esta época, se han creado innumerables programas sociales y de acción, que, aunque aportan a la disminución de este fenómeno socioeconómico, no han sido suficientes para la erradicación del mismo, como el Codex Alimentarius, la campaña mundial contra el hambre, el programa mundial de alimentos, entre otros promovidos desde los años 60, como se observa a continuación:



Ilustración 2. Creación de programas años 60  
Fuente: *Hacia el Hambre Cero 1945-2030* (FAO, 2017, pág. 55)

Por otra parte, en el año 2000 la ONU postula la creación e implementación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que tienen como eje principal la erradicación de la pobreza, uno de los factores alternos de la hambruna y la malnutrición, a lo cual, comienzan a responder algunos países a nivel global, como por ejemplo, Brasil, que en el año 2003, inició el programa “Fome Zero”, el cual, consistía en la asociación de 31 programas sociales y gubernamentales encaminados a la erradicación del hambre y algunas causas “subyacentes” como “la pobreza, y la pobreza rural, en particular” (FAO, 2016).

En consecuencia, el programa recibió apoyo de entidades como la FAO, el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e incluyó a la comunidad en aportes de diferente índole y valor, para centrarse en 3 ejes de desarrollo, los cuales son: “diseñar y realizar cursos de capacitación en técnicas para contrarrestar los efectos de la sequía y reforzar la rentabilidad y la productividad de las poblaciones rurales del noreste de Brasil; y ofrecer consulta técnica sobre la agricultura urbana y peri-urbana, la agricultura familiar rural, asentamientos y procesos de reforma agraria” (FAO, 2016), por lo cual, en 2005 se unió con Guatemala para

potenciar el programa en Latinoamérica y en 2009 la FAO declaró la erradicación total para 2025.

Sin embargo, los enfoques y metas evolucionaron y se extendieron a la erradicación total de la problemática ante el surgimiento de los ODS, ya que, para 2009 simplemente era una responsabilidad de la entidad ante la cumbre de Seguridad Alimentaria en Roma, pero para 2012, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible se postula la creación de los ODS, para suplir los ODM. En efecto, en dicha conferencia se postularon 5 puntos estratégicos para el desarrollo del “Reto Hambre Cero”, citando a Brasil como un ejemplo de sostenibilidad y progreso en el tema en cuestión.

Por lo anterior, cabe agregar que la ONU establece como su ODS 1 – Fin de la pobreza: “Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo” (2012) y su ODS 2 – Hambre Cero: “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible” (DNP, 2019), los cuales, como se mencionó anteriormente tienen una estrecha relación que consiste en la correlación directa de ocurrencia entre ellos, puesto que a nivel global es posible evidenciar que las comunidades con altos índices de pobreza son las que tienen un acceso limitado a la alimentación de calidad, o que en ocasiones no lo tienen.

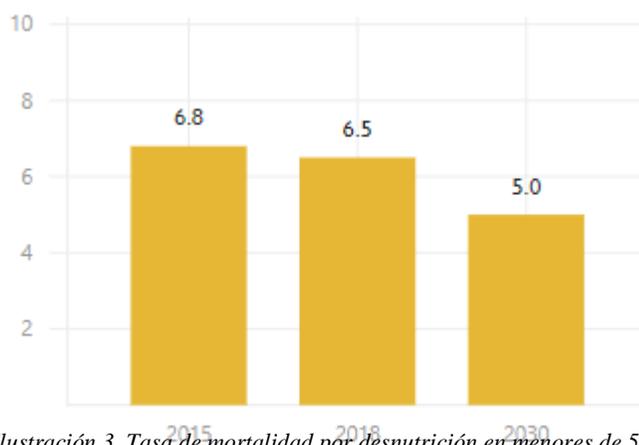
De esta manera, al conocer un poco de la historia de esta problemática social, los avances de un país líder en Latinoamérica y la intervención de la ONU, se realiza un énfasis en Colombia, uno de los países más azotados por estas problemáticas, que se focalizan en factores como la desnutrición y mortalidad infantil, pobreza, corrupción, desperdicio de alimentos, pérdida de cosechas, conflictos de intereses en la comercialización de productos agrícolas, bajo apoyo al sector agricultor y de transportadores, entre otros, que el gobierno busca combatir en respuesta al ODS 2 a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) para la desnutrición infantil, el Plan Contra la Desnutrición NI1+ y el modelo de agricultura “Campo con Progreso” (DNP, 2019).

Adicionalmente, el gobierno colombiano plantea la ejecución de otros programas como el PAE – Programa de Alimentación Escolar, que tiene como objetivo brindar “un complemento alimentario a los niños, niñas y adolescentes de todo el territorio nacional, registrados en el Sistema de Matrícula -SIMAT- como estudiantes oficiales, financiados con recursos del Sistema

General de Participaciones” (MinEducación, 2010), que además, contribuya a su permanencia en las instituciones educativas y aporte a su desarrollo nutricional y cognitivo durante la jornada escolar, bajo el consumo de “macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y los micronutrientes (zinc, hierro, vitamina A y calcio) en los porcentajes que se definan para cada modalidad” (MinEducación, 2010).

De esta forma, el gobierno nacional pretende para el año 2030, disminuir “las muertes por desnutrición infantil a 5 por cada 100 mil niños menores de 5 años” (DNP, 2019) – *Ilustración 3* – con el fin de cumplir las metas del objetivo 2, las cuales, fueron establecidas por la ONU (2012) y se estipulan en el Departamento Nacional de Planeación (DNP), de la siguiente manera:

1. Acceso Universal a Alimentos Seguros y Nutricionales.
2. Terminar con todas las formas de desnutrición.
3. Duplicar la productividad y los ingresos de pequeños productores de alimentos.
4. Producción sostenible de alimentos y prácticas agrícolas resilientes.
5. Asegurar la diversidad genética en la producción de alimentos.
  - A. Invertir en infraestructura rural, investigación agrícola, tecnología y bancos de genes.
  - B. Prevenir restricciones al comercio agrícola, distorsiones del mercado y subsidios a la exportación.
  - C. Asegurar mercados de productos alimenticios estables y acceso oportuno a la información.



*Ilustración 3. Tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años (por 100.000).*

*Fuente: 2. Hambre Cero (DNP, 2019)*

Sin embargo, las cifras son desalentadoras para el cumplimiento del objetivo y sus metas en las fechas propuestas tanto por el DNP como por la ONU, ya que, como se muestra a continuación, para el año 2016 (*Ilustración 4.*), la tasa de mortalidad y desnutrición infantil presentan un balance negativo para el país y los resultados de la aplicación de sus programas de acción, lo que no solo se debe a la baja cobertura de estos a nivel nacional, en consecuencia de las zonas geográficas de difícil acceso, sino también, a los fondos políticos de corrupción que como se ha publicado en la última década en distintos medios de comunicación, son cada vez más grandes y ocasionan una brecha entre la soberanía y la seguridad alimentaria.



*Ilustración 4. Cifras de Hambruna en Colombia año 2016*  
*Fuente: La desnutrición en Colombia, una realidad que se agrava cada vez más (Telesur, Marzo 31 de 2016)*

En consecuencia, se expone que para nadie en Colombia es un secreto la situación actual que viven algunas regiones que son consideradas población vulnerable y se observan en la imagen anterior, como la Guajira, Magdalena, Tolima, el César, y algunas metrópolis como Bogotá, donde el hambre se ha venido propagando en una alta dimensión, en relación a la pobreza, la falta de alimento y la mala administración de los recursos. Así, ante la extrema pobreza de muchas regiones de Colombia, donde incluso pasan desapercibidas las condiciones de

vida, se presenta el silencio y amarillismo de los medios de comunicación, que ocultar la realidad del país, ocasionando el enriquecimiento continuo de los gobernantes, y el empobrecimiento masivo del pueblo.

De modo complementario, se encuentran fallas en la implementación de la soberanía alimentaria, que es considerada un modelo de participación de consumidores en su alimentación, postulando su intervención en las distintas etapas del proceso y el contacto con los grupos de interés que responden al poder adquisitivo, sin embargo, esta “es el derecho de los pueblos a definir y controlar sus sistemas alimentarios y de producción de alimentos tanto a nivel local como nacional, de forma equitativa, soberana y respetuosa con el medio ambiente” (Amigos de la tierra, 2015)

### INSEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LA FIES. ¿QUÉ SIGNIFICA?



Ilustración 5. Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES)

Fuente: ¿Qué es la seguridad alimentaria? (Rodríguez P., B., 2019)

En contraste, la seguridad alimentaria, se toma como el consumo responsable de alimentos de calidad, en su lugar, esta se refiere a la disponibilidad de comida y medios de pago o intercambio para su consumo, además, estos productos alimenticios, deben ser “suficientes, inocuos y nutritivos” (Rodríguez P., B., 2019) para conseguir la energía que los organismos requieren, mejorando su calidad de vida continuamente, bajo el cumplimiento del principio de estabilidad de las políticas y situaciones que se rigen bajo este concepto. No obstante, su implementación ha sido tan ineficiente que actualmente, se generan controversias, conferencias y políticas entorno a la erradicación de la inseguridad alimentaria, medida por la FAO, así:

Así, acorde a Infobae (2020), “más de 2,7 millones de colombianos sufren de hambre crónica” y algunos datos del Programa Mundial de Alimentos, demuestran que “a octubre de 2020, 10,9 millones de colombianos tienen un consumo insuficiente de alimentos, cifra que durante los meses de agosto y septiembre alcanzó los 12 millones”, lo cual, además de los fondos de corrupción del país se incrementó a raíz de la pandemia del virus Sars-Cov-2, durante la cual, acorde al Informe de Agosto 2020 publicado por el DANE, “solo el 68,1% de los hogares colombianos disfrutaban las tres comidas, el 29,2 % comen dos veces al día y el 2,6% una vez al día” (Solano J., 2020).

No obstante, esta situación no se presenta por falta de recursos ya que, Colombia es un país biodiverso, que cuenta con la presencia de grandes grupos agricultores, agrónomos, agropecuarios, lecheros y de transportadores que aún en la pandemia no dejaron de producir, por lo que, “la producción del sector de alimentos garantizó la estabilidad y le generó un crecimiento” (Semana, 2020); por el contrario, corresponde al incumplimiento de la ley colombiana, la cual, en el artículo 44 de la Constitución Política, que reconoce el derecho a la alimentación, que en un proyecto de acto legislativo del 2020 modificó el artículo 65 en la Constitución política quedando así:

*“El Estado garantizará el derecho a la alimentación adecuada y a estar protegido contra el hambre y la desnutrición. Así mismo, promoverá condiciones de seguridad alimentaria y soberanía alimentaria en el territorio nacional”*

Asimismo, la situación también es protagonizada por algunos sectores económicos del país, como el sector de cajas de compensación, que a través de sus programas de subsidios de alimentación para menores de edad, promueven el consumo de alimentos poco saludables y nutritivos, como los paquetes y galguerías, que son financiados con bonos de subsidio que en algunos establecimientos no pueden ser utilizados en frutas, verduras o alimentos con mayor aporte nutritivo, o que en otros casos su valor es tan bajo que no es posible acceder a la compra de estos bienes e insumos, que no aportan un balance alimenticio ni cubrimiento de las necesidades básicas de los menores.

Así pues, el gobierno no solventa las necesidades de las comunidades, presenta fondos insuficientes para la realización y ejecución de los programas, se encuentra permeado por ejes de

corrupción y fomenta el crecimiento inequitativo del poder adquisitivo a través de los 12 mitos de soberanía alimentaria, como lo plantean Klein, Palomino, Ribeiro & Nansem (2002), los cuales son:

1. No hay suficientes alimentos en el mundo.
2. La naturaleza tiene la culpa.
3. Demasiadas bocas para alimentar.
4. La búsqueda de alimentos destruye la naturaleza.
5. La revolución verde es la respuesta.
6. La redistribución de la tierra reduce la producción de alimentos.
7. La libertad de mercado puede terminar con el hambre.
8. La libertad de comercio es la solución.
9. Es imposible que la iniciativa del cambio provenga del pobre, porque es pasivo e ignorante.
10. Más ayuda de los Estados Unidos para combatir el hambre.
11. Los hambrientos están dispuestos a trabajar por bajos sueldos. Lo que es bueno para los países ricos.
12. La lucha contra el hambre requiere restringir libertades.

En efecto, en el mundo hay suficiente comida para todos y la naturaleza no es la responsable de la escasez, ya que, esta es guiada por las acciones humanas, que conllevan en ocasiones a la destrucción de la naturaleza que origina la destrucción de fuentes alimenticias. Además, la revolución verde aumenta la producción de alimentos y el desperdicio de los mismos, lo que, a su vez, afecta el funcionamiento de proceso de recuperación de la tierra que es interrumpido por las continuas cosechas que no disminuirán con la redistribución de la tierra, por lo tanto, la mayoría de los cambios provienen de los “pobres” a cargo de los sembradíos y las “ayudas” americanas son armas de doble filo que dificultan la alimentación de los pueblos.

Finalmente, el mito 7, uno de los más importantes en Colombia, la sobreproducción y sobreoferta para la ampliación de mercados no es la salida, porque estos responden al poder adquisitivo y este debería dispersarse para que la accesibilidad a los alimentos sea equitativa. Por tanto, este es la principal fuente de desperdicio de alimentos en el país, que anualmente produce 24 millones de toneladas de alimentos, de las cuales, acorde al DANE “Colombia desperdicia y

pierde al menos 9.750.000 toneladas de alimentos al año” (Vanguardia, 2020), dentro de los cuales, los más desperdiciados son frutas, verduras, raíces y tubérculos.

De esta manera, se considera como una oportunidad de cobertura del ODS 2 para la población vulnerable de Colombia, los desperdicios y desechos de alimentos, ya que, estos en lugar de ser desechados pueden ser tratados adecuadamente, refrigerados, cortados e incluso preparados, para posteriormente llegar a familias y comunidades que luchan contra el hambre y la desnutrición. Sin embargo, ante la constante necesidad de algunas poblaciones, los fondos de corrupción y los posibles malos tratos que se puedan realizar con entidades o comunidades, además de los posibles conflictos por suplantación de identidad entre otras prácticas comunes en la ejecución de estos programas se considera necesaria la implementación tecnológica.

Por consiguiente, se toma como base el sector agrícola, específicamente el área de distribución y ventas de las Plazas de Corabastos y Paloquemao, localizadas en la ciudad de Bogotá, las cuales, son unos de los puntos de distribución de alimentos naturales y orgánicos, más grandes del país; dentro de las cuales se realizó un proceso de investigación a través del trabajo de campo, que permitió evidenciar que antes de las seis de la mañana (6:00 am), los contenedores de basura ya se encuentran llenos de alimentos, la gran mayoría de ellos en un estado aún muy bueno a simple vista para el consumo.

Lo anterior, acorde a las entrevistas realizadas a los cotereros, sucede principalmente por dos razones, que radican en la llegada de camiones cargados con nuevos productos y/o la exigencia de los consumidores ante la apariencia de los productos, lo que en ocasiones puede concretar una venta. Por otra parte, desafortunadamente esto no solo sucede en puntos de abastecimiento y distribución como las plazas de mercado, también se presenta en tiendas de barrio, carreteras de los campos colombianos, e incluso en los cultivos y sembradíos, lo que no aparenta la presentación de los stands de venta, pero se evidencia en los puntos de carga de mercancía, expuestos a continuación:

- **STANDS DE VENTA:** Se refiere a los puestos de mercado de los diferentes vendedores de las plazas de mercado mencionadas anteriormente, donde los clientes pueden observar gran cantidad de productos con excelente apariencia y de muy buena calidad, así:



*Ilustración 6. Puntos de venta Corabastos y Paloquemao  
Fuente: Fotografía propia*

- **PUNTOS DE CARGA Y DESECHO:** Son los lugares a los cuales solo tiene acceso el personal autorizado de las plazas de mercado, ya que, allí se reciben los pedidos de alimentos y se realizan los procesos de selección, desinfección, lavado, corte, alistamiento, empaque y desecho de alimentos de cargas o pedidos antiguos, que tiene la siguiente apariencia:



*Ilustración 7. Puntos de carga y desecho Corabastos y Paloquemao  
Fuente: Fotografía propia*

Por consiguiente, como se mencionó anteriormente es necesaria la implementación tecnológica para garantizar la eficiencia y éxito en la distribución equitativa de alimentos para comunidades en condición de vulnerabilidad, por tanto, cabe destacar que hoy en día el sector

agrícola, apoya sus labores en un mayor porcentaje en la tecnología, que aporta un potencial estratégico y logístico adecuado, basado en la transformación digital, que se define como: “las nuevas oportunidades de estrategia de negocios que surgen gracias a la aparición de las tecnologías” (Fuentes, O., 2018).

De este modo, se propone la creación de una plataforma digital, que cuente con dos tipos de usuarios, en primer lugar, los “donantes”, un término que corresponderá a grupos de campesinos e indígenas agricultores, además de los intermediarios, como distribuidores y vendedores, que cuentan con el capital material (alimentos) para obsequiar; y, en segundo lugar, los “beneficiarios”, quienes necesitan de esta ayuda y no pertenecen a una región o estrato socioeconómico específico, por lo cual, es posible afirmar que se generaría un app inclusiva, que se regiría a través del uso de herramientas ofimáticas y protección de datos acorde a la ley.

Por lo anterior, se requieren herramientas como el IoT (Internet de las cosas) que buscaría a través de fuentes de programación una accesibilidad a la plataforma sin necesidad de internet, vía wi-fi o de consumo de datos móviles, a su vez, esta solicitaría datos personales de los usuarios para activar su funcionamiento y proveer los servicios de contacto y donación, así:

<b><i>SOLICITUD DE DATOS PERSONALES</i></b>	
<b>DONANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre completo.</li> <li>- Tipo y número de identificación.</li> <li>- Ubicación.</li> <li>- Tipo de alimentos que ofrece.</li> <li>- Tipo de donante: Campesino, indígena, agricultor, vendedor, intermediario.</li> <li>- Número de contacto.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre completo.</li> <li>- Tipo y número de identificación.</li> <li>- Dirección.</li> <li>- Número de contacto.</li> <li>- Estrato socioeconómico.</li> <li>- Ciudad de residencia.</li> </ul>

	- Número de integrantes de la vivienda.
--	---

Tabla 1. Solicitud de datos personales plataforma digital

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, la plataforma deberá adaptarse a la ley de Habeas Data y protección de datos personales que estipula el gobierno colombiano, para lo cual, se considera necesario incurrir en la aplicación del Big Data, el cual, se define como el tratamiento de macro datos estructurados y no estructurados, que permitirán el adecuado manejo de la información proporcionada por los usuarios, y el almacenamiento de los actos de confidencialidad, para la administración logística de los alimentos y el perfeccionamiento de los servicios de interacción y medios de contacto que componen la plataforma digital.

De igual manera, se recurrirá a la implementación de la metodología de transformación digital, conocida como “Purpose thinking”, la cual, consiste en la generación de un entendimiento individual o colectivo entorno al funcionamiento de algún tema en específico o del mundo en general, con el fin de adaptarse a los cambios del entorno y tomar decisiones asertivas en el proceso de sobrevivir, vivir, crecer y florecer. Lo anterior, permitirá capacitar a los grupos de interés en el uso y funcionalidad de herramientas tecnológicas y la proyección de su intervención y mejoramiento a problemáticas sociales en el mediano y largo plazo.

Finalmente, la implementación del “Purpose thinking” cambiará la perspectiva de los grupos de interés y potenciará el uso de la plataforma, paralelamente, el Big Data, contribuirá con la gestión y organización de los datos que permitirán una manejo de información adecuado para los procesos logísticos y legales del proyecto, con el objetivo, de aportar a la implementación del ODS 2- Hambre cero, en Colombia y a su vez, disminuir la generación de desechos orgánicos, basada en el desperdicio de alimentos que serán utilizados en los procesos de alimentación de población mayor, adulta e infantil en condición de vulnerabilidad.

## CONCLUSIONES

1. La hambruna y desnutrición a nivel global, son factores de gran importancia para afianzar socialmente una convivencia pacífica y sostenible en el mediano y largo plazo, que

garantice la supervivencia de diferentes comunidades que actualmente se encuentran en condición de vulnerabilidad, y no cuentan con igualdad de oportunidades para acceder a alimentos de calidad, que cumplan con las políticas y programas de seguridad y soberanía alimentaria, por falta de poder adquisitivo.

2. En Colombia, existe una problemática exuberante y de alto impacto, como lo es la malnutrición en la población infantil, principalmente en menores de 5 años que potencia fenómenos subyacentes como la tasa de mortalidad, desnutrición, pobreza, entre otros factores de relevancia que se atribuyen a la ineficiencia en la aplicación de programas sociales y gubernamentales como el PND y el PAE, en las regiones con mayores necesidades, tales como: La Guajira, Chocó, Magdalena, Tolima, etc.
3. Se debe capacitar a las personas pertenecientes a los grupos de interés, como agricultores, campesinos, indígenas y comunidades vulnerables, mediante programas inclusivos y de bajo costo, en el uso de herramientas tecnológicas y digitales que permitan el progreso del sector agrícola y la implementación del ODS 2 – Hambre Cero, con el fin de obtener un equilibrio socioeconómico en los diferentes sectores del país, que cumplan con las fechas estipuladas por el gobierno nacional y las ONG para la agenda 2030.
4. Se sugiere estructurar y actualizar el mercado en cuestión, en torno a la transformación digital, para que los adultos, jóvenes y niños, tengan conocimiento de aquellos estudios, aportes y conocimientos de tecnologías de la información, conceptos como el IoT, Big Data, Purpose Thinking, entre otras herramientas y metodologías, que permitirían el crecimiento y desarrollo socioeconómico del país, a través de programas de acción y fuentes de apoyo digital que se adapten a los cambios del mercado.
5. La plataforma digital propuesta en el presente documento, integraría diferentes tecnologías, conceptos, herramientas y metodologías de la transformación digital, en pro de la disminución de desechos alimenticios y el crecimiento de aportes monetarios y productos agrícolas para comunidades vulnerables que luchan contra la hambruna y malnutrición en diferentes regiones del país.
6. El Purpose Thinking, permite pensar de manera colectiva, luchando por la igualdad de oportunidades, de manera micro y macro social, ya que, a pesar de que todos tenemos una forma diferente de pensar, debemos adaptarnos a los cambios del entorno y tomar decisiones adecuadas para el potencial crecimiento de oportunidades y beneficios de

diferentes ámbitos sociales, en este caso, del sector agrícola y la erradicación del hambre y la malnutrición en Colombia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amigos de la tierra. (2015). Soberanía alimentaria. Tomado de: <https://www.tierra.org/soberania-alimentaria/>
- Constitución Política de Colombia – Artículo 44. Tomado de: <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-44>
- DNP. (2019). 2. Hambre cero. Tomado de: <https://www.ods.gov.co/es/objetivos/hambre-cero>
- FAO. (2016). FAO, Fome Zero y #HambreCero. Tomado de: <http://www.fao.org/director-general/former-dg/director-general/from-fomezero-to-zerohunger/es/>
- FAO. (2017). *Hacia el hambre cero 1945-2030* (1st ed.) Departamento de comunicación de la FAO. Tomado de: <http://www.fao.org/3/i6196s/i6196s.pdf>
- Fuentes, O. (2018). ¿Qué es transformación digital? Tomado de: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-transformacion-digital-business/>
- Handel, S. (s.f.). The purpose of thinking: Why it exists and how to approach it?. Tomado de: <https://www.theemotionmachine.com/the-purpose-of-thinking/>
- Infobae. (2020, octubre 15). 2,7 millones de colombianos sufren de hambre crónica. Tomado de: <https://www.infobae.com/america/colombia/2020/10/15/27-millones-de-colombianos-sufren-de-hambre-cronica/>
- Klein, N., Palomino, G., Ribeiro, S., & Karin, N. (Eds.). (2002). *Con la comida no se juega. transgénicos vs. soberanía alimentaria*.
- MinEducación. (2010). Programa de alimentación escolar. Tomado de: <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-235135.html>
- ONU. (2017). Antecedentes objetivos de desarrollo sostenible. Tomado de: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/background.html>
- ONU. (2018). Objetivo 2: Hambre cero. Tomado de: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-2-zero-hunger.html>

Portafolio. (2020). En Colombia se producen 24 millones de toneladas de alimentos. *Portafolio*, Tomado de: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/lanzan-en-colombia-airtm-billetera-digital-para-divisas-554053>

Portal Economía Solidaria. (2010, marzo 18). Consumo apegado al terreno. Tomado de: <https://www.economiasolidaria.org/noticias/soberania-alimentaria/>

Rodríguez Pecino, B. (2019, septiembre 02). ¿Qué es la seguridad alimentaria? Tomado de: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/sostenibilidad/que-es-la-seguridad-alimentaria/>

Semana. (2020, julio 24). El sector de alimentos no dejó de producir durante la emergencia. *Revista Semana*, Tomado de: <https://www.semana.com/empresas/articulo/la-produccion-del-sector-alimenticio-no-paro-por-la-covid-19/290589/>

Solano, J. (2020, octubre 18). Con o sin pandemia, el hambre es la misma. Tomado de: <https://www.elheraldo.co/atlantico/con-o-sin-pandemia-el-hambre-es-la-misma-766652>

TeleSur. (2016, marzo 31). La desnutrición en Colombia, una realidad que se agrava cada vez más. Tomado de: <https://www.telesurtv.net/telesuragenda/Hambre-en-Colombia-20160331-0008.html>

Vanguardia. (2020). En Colombia se desperdician más de nueve toneladas de alimentos al año. Tomado de: <https://www.vanguardia.com/colombia/en-colombia-se-desperdician-mas-de-nueve-toneladas-de-alimentos-al-ano-GA3200910>