

## Sin Desperdicio: Planteo del Problema

“La comida no se tira”



Favier, Jorge \*; Favier, Nicolás \*\*

### RESUMEN

En la actualidad, aproximadamente 1,3 billones de toneladas de comida terminan en la basura. Esta comida representa un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial para el consumo humano. Ya sea porque la misma no se vende o se pierde a lo largo de la cadena de suministro debido a la mala gestión de la misma. En paralelo tenemos que un tercio de la población argentina vive bajo la línea de la pobreza, donde aproximadamente uno de cada dos chicos no cubre sus necesidades diarias de alimentación. Esto les impide desarrollarse de manera correcta en su vida diaria y generando un impacto a futuro. La existencia de esta problemática es la que lleva a desarrollar la plataforma Sin Desperdicio. La misma tiene como objetivo generar un entorno colaborativo donde los distintos actores puedan coordinar sus esfuerzos y recursos para maximizar el acceso a un plato de comida digno y saludable para las personas en situación de vulnerabilidad.

**Palabras Clave:** Desperdicio, Logística, Economías Colaborativas, Comida, Alimentación, Plataforma, TIC, Sostenibilidad, Optimización, Recupero.

### ABSTRACT

There are 1.3 trillion tons of food that end up in the trash. This food represents one third of all the food produced for human consumption. This food never arrives to the consumer either because it is not sold or because it is lost along the supply chain due to poor management. Moreover, we have one third of the Argentine population that are poor, where one every two children cannot access to a healthy meal every day. The will to solve these problems promote the development of Sin Desperdicio (No Waste) platform. Sin Desperdicio aims to generate a collaborative environment where all the stakeholders are connected so they can maximize the access to a healthy meal for all the people at food risk.

**Keywords:** Waste, Logistics, Collaborative Economies, Food, Platform, IT, Sustainability, Optimization, Recovery.

\* Doctor en Ingeniería (UM). Cofundador de Sin Desperdicio. Director del Grupo GEPR. Director de la REPI. Doctor en Ingeniería.

\*\* Master of Applied Science en Supply Chain Managemen (MIT), Magíster en Logística (UNCU), Ingeniero Industrial y Mecánico. Cofundador de Sin Desperdicio  
Mail: sdesperdicio@gmail.com

## 1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, aproximadamente 1,3 billones de toneladas de comida terminan en la basura. Para contextualizar la magnitud del problema, esa comida equivale al peso de 128.712 Torres Eiffel. Esta comida representa un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial para el consumo humano. Ya sea porque la misma no se vende o se pierde a lo largo de la cadena de suministro debido a la mala gestión de la misma, esa comida que se encuentra en buen estado termina en la basura y nunca llega a consumirse.

La problemática se observa para los distintos tipos de grupos alimenticios que se conocen como se ve a continuación:



Imagen 1: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2015). Food loss and waste facts. Estados Unidos

Si bien los porcentajes de pérdidas no son los mismos para todos los grupos de alimentos, podemos ver que en todos los casos estos porcentajes son importantes.

Adicionalmente, para la elaboración, almacenamiento, acondicionamiento y distribución de estos alimentos fueron necesarios recursos tales como agua, energía, tierra, capital y trabajo. Recursos escasos que fueron destinados a estos alimentos que finalmente no son consumidos. Dicho de otra forma, estos recursos también fueron desperdiciados al haberse usado con la finalidad de elaborar productos que terminan en la basura en vez de usarse con un fin útil.

En el contexto actual donde el calentamiento global está generando un aumento sostenido de las temperaturas promedio a nivel mundial, poniendo en riesgo la biodiversidad y causando grandes desequilibrios ecológicos y ambientales, el uso de recursos que generan gases de efecto invernadero de manera ineficiente es algo que se debe evitar a toda costa.

En paralelo tenemos que un tercio de la población argentina vive bajo la línea de la pobreza, donde aproximadamente uno de cada dos chicos no cubre sus necesidades diarias de alimentación.

Esto les impide desarrollarse de manera correcta en su vida diaria y generando un impacto a futuro debido a la mayor dificultad que ese chico va a presentar para insertarse laboralmente en la sociedad.

Afortunadamente, existen varias organizaciones y grupos de personas que destinan su tiempo y recursos de manera voluntaria para afrontar esta situación. Varias empresas en el país donan alimentos a comedores sociales que brindan platos de comida a personas en situación de vulnerabilidad. Más aún, algunas organizaciones coordinan el recupero de estos alimentos y a través de voluntarios, gestionan el transporte de los mismos desde el lugar donde se realiza la donación hasta el sitio donde estos alimentos van a ser consumidos. Si bien el esfuerzo que realizan es muy grande y los resultados generan grandes impactos en la sociedad ayudando a muchas personas, en general estas organizaciones se manejan a través de circuitos muy informales tanto para la comunicación entre los distintos actores (papel, mail, whatsapp, facebook, otras redes sociales), como para la coordinación logística. Dicho de otra forma, estas organizaciones poseen las ganas y la energía para ayudar a afrontar esta problemática, pero no poseen las herramientas adecuadas para realizarlo. Mientras que las organizaciones consideradas “World Class” usan tecnologías de información y comunicación (TIC) en el estado del arte y metodologías de gestión de la cadena de suministro basadas en años de desarrollo científico y práctico, las organizaciones que actualmente intentan afrontar la problemática del recupero de alimentos lo hacen de modo muy artesanal. Esto implica que los recursos que disponen, principalmente el tiempo de los voluntarios, se usa de manera ineficiente. Más aún, son propensas a incurrir en mayores costos que podrían luego hacer que la organización desaparezca dado que las mismas se caracterizan por no tener fines de lucro. Por lo tanto, el desarrollo de herramientas de gestión que permitan optimizar y eficientizar las actividades que estas organizaciones realizan pueden presentar una ventaja competitiva muy importante para las mismas.

Actualmente nos encontramos en la era de la revolución digital. El acceso a internet y la penetración de las tecnologías de información y comunicación son cada vez más grandes y van en camino a crecer aún más. En particular, la tecnología smartphone se encuentra cada vez más presente en nuestras vidas cotidianas y se ha transformado en una herramienta de uso diario que nos permite estar siempre conectados con el mundo virtual. A continuación, podemos observar el volumen de usuarios que hoy en día acceden a internet y cuántos de estos usan smartphones:

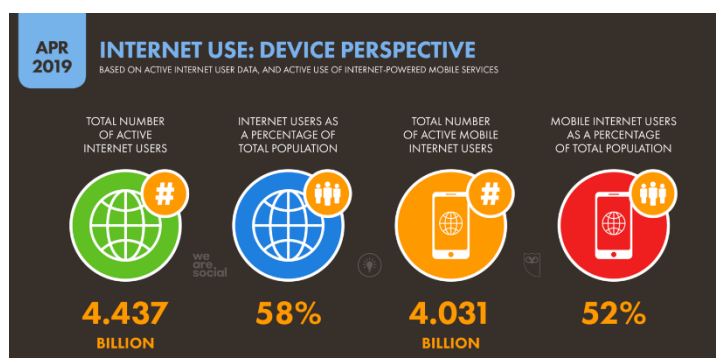


Imagen 2: DataReportal (2019). Digital 2019: Global Digital Overview. Estados Unidos.

La combinación de estos cuatro elementos (recursos mal administrados, gente en situación de vulnerabilidad que no puede acceder a un plato digno y saludable de comida, organizaciones que buscan resolver la problemática del recupero de comida pero que lo hacen de manera muy artesanal y

el desarrollo actual de las tecnologías de información y comunicación) son las que llevan a desarrollar el proyecto Sin Desperdicio para armar una plataforma que tiene como objetivo generar un entorno colaborativo donde los distintos actores puedan coordinar sus esfuerzos y recursos para maximizar el acceso a un plato de comida digno a las personas en situación de vulnerabilidad.

En esta plataforma las organizaciones que producen y venden alimentos, cuando tienen alimentos en buen estado que no pueden ser comercializados, deciden donarlos para que sean consumidos por los que más lo necesitan.

Por otro lado, las organizaciones que se encargan de preparar comida para personas en situación de vulnerabilidad informan de sus necesidades de alimentos en función de las personas que acceden a sus puntos de consumos para que la plataforma pueda hacer una asignación equitativa y eficiente de los alimentos donados.

El tercer actor de esta plataforma son los voluntarios que de manera independiente o formando parte de una organización que se enfoca en el rescate de alimentos brindan su tiempo y recursos para poder buscar las donaciones realizadas y llevarlas a los puntos de consumo de manera eficiente. Para esto la plataforma le indica al voluntario el mejor recorrido a realizar para buscar los pedidos y llevarlos a los puntos de consumo reduciendo al mínimo la distancia necesaria para hacerlo.

De esta forma se genera un múltiple impacto:

- Se produce una reducción de los alimentos desperdiciados y un mayor acceso a alimentos saludables para personas en situación de vulnerabilidad
- Una reducción del impacto ambiental generado por las acciones realizadas para recuperar dichos alimentos ya que la plataforma optimiza los recorridos para que la distancia recorrida sea la menor posible
- Una reducción del impacto ambiental que se generaría de otra forma en el caso de que los alimentos se desperdician

Al mismo tiempo, tanto las empresas, como las agencias gubernamentales que están interesadas en apoyar el proyecto pueden acceder a la información que se genera por el uso de la plataforma para cuantificar de manera más precisa el impacto de su apoyo, así también como para tomar decisiones para mejorar la situación de las personas en situación de vulnerabilidad.

Finalmente, las organizaciones que tienen como objetivo rescatar alimentos pero que hoy en día lo realizan con poco soporte tecnológico encuentran en la plataforma una herramienta potente, en el estado del arte, y que se mantiene actualizada continuamente que les permite maximizar el resultado de sus esfuerzos y potenciar sus resultados.

En resumen, Sin Desperdicio resulta ser una plataforma en el estado del arte que combina las ventajas de desarrollar un entorno colaborativo con tecnología en el estado del arte y métodos de optimización de las cadenas de suministro para permitirle a más gente en situación de vulnerabilidad acceder a un plato digno y saludable, así también como una herramienta para potenciar los esfuerzos de los distintos actores que quieren lograr este objetivo.

## 2 FUNDAMENTO TEÓRICO

La industria global de comida está llena de ineficiencias, problemas de sostenibilidad y desperdicios. Adicionalmente la alimentación de las personas alrededor del mundo es cada vez peor y los índices de obesidad y de enfermedades relacionadas con la mala alimentación están en crecimiento. Además, se estima que, debido al crecimiento exponencial de la población mundial, las necesidades de alimentación van a ser cada vez mayores. A continuación, podemos ver el impacto que genera la industria alimenticia a nivel global:

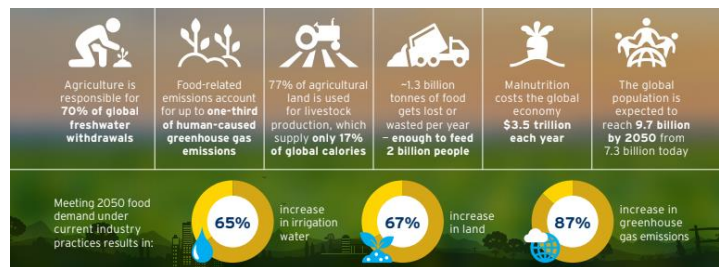
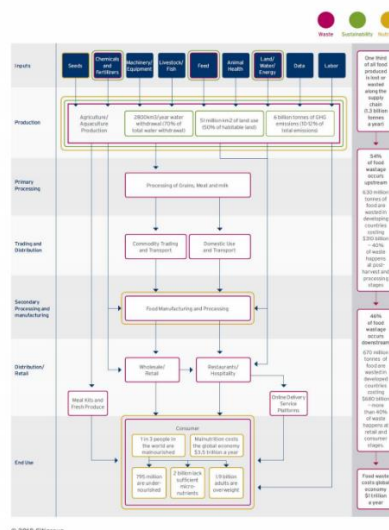


Imagen 3: Citi Bank - Citi GPS: Global Perspectives & Solutions (2018). Feeding the Future. How Innovation and Shifting Consumer Preferences Can Help Feed a Growing Planet. Estados Unidos

Adicionalmente, se invierten muchos recursos a lo largo de toda la cadena de valor de la industria alimenticia para ir de las materias primas hasta los productos terminados. Para producir, transportar, almacenar y vender comida al año se invierten incontables recursos. Teniendo en cuenta que luego un tercio de toda la comida termina en la basura esto implica que estos recursos fueron invertidos en vano. En el siguiente cuadro se muestra detallado el dinero que se gasta en cada etapa de la cadena de valor de los alimentos:

Figure 7. Challenges Facing the Food Industry Across the Supply Chain



Source: Citi Research

Imagen 4: Citi Bank - Citi GPS: Global Perspectives & Solutions (2018). Feeding the Future. How Innovation and Shifting Consumer Preferences Can Help Feed a Growing Planet. Estados Unidos.

Además, la producción de alimentos además genera gases de efecto invernadero promoviendo el calentamiento global y el daño generado al medio ambiente. En el siguiente cuadro se puede ver qué aporte a las emisiones de gases de efecto invernadero generan los distintos grupos de alimentos:

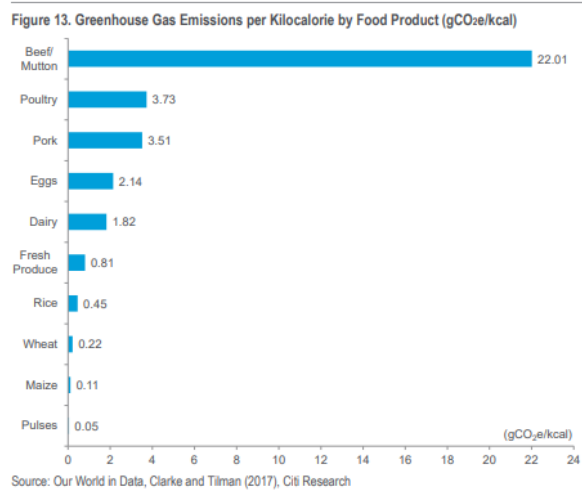


Imagen 5: Citi Bank - Citi GPS: Global Perspectives & Solutions (2018). Feeding the Future. How Innovation and Shifting Consumer Preferences Can Help Feed a Growing Planet. Estados Unidos.

La cantidad desperdiciada para cada grupo de alimentos varía de una categoría a otra. A continuación, podemos observar los porcentajes que se pierden de comida a lo largo de las cadenas de valor para los distintos grupos de alimentos:

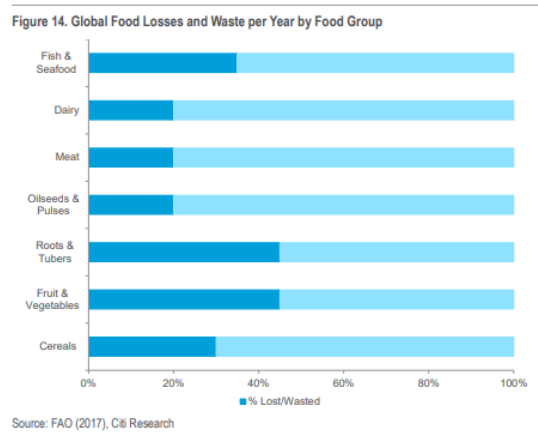


Imagen 6: Citi Bank - Citi GPS: Global Perspectives & Solutions (2018). Feeding the Future. How Innovation and Shifting Consumer Preferences Can Help Feed a Growing Planet. Estados Unidos.

Como podemos observar existen enormes ineficiencias que hacen que comida en buen estado nunca sea consumida. Sin embargo, por otro lado, tenemos que existen muchas personas en el mundo que no pueden cubrir sus necesidades de alimentación básicas. Particularmente, en el caso de Argentina, las personas que viven bajo la línea de la pobreza rondan el 32% de la población, mientras

que los indigentes alcanzan el 6,7%, según los últimos datos relevados por el INDEC como se puede ver a continuación:

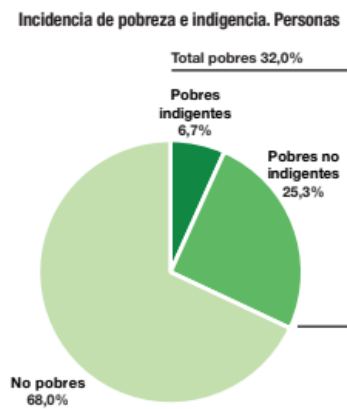


Imagen 7: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2018). Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos Segundo Semestre de 2018. Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación, Argentina.

Profundizando aún más en la problemática, vemos como el 11,2% de los niños y niñas de entre 0 y 17 años se encuentran en riesgo alimentario, como se ve en los resultados presentados por la Universidad Católica Argentina:

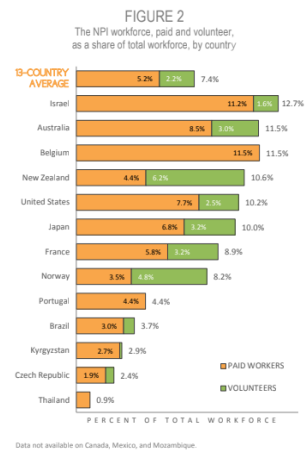
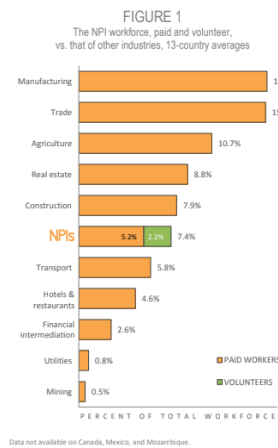
Años 2010-2018 | Evolución en porcentaje de niños/as de 0 a 17 años.

		Serie Agenda para la Equidad*								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>UMBRAL TOTAL</b>										
Alimentación		8,2	6,5	7,0	7,3	6,8	5,7	7,7	7,1	11,2

Imagen 8: Tuñón, I., Poy, S. (2019). Pobreza, derechos e infancias en la Argentina (2010-2018). Universidad Católica Argentina, Argentina.

En otras palabras, estos chicos, al no poder alimentarse correctamente, tendrán mayores dificultades para desarrollar sus actividades cotidianas como, estudiar, jugar, aprender y por ende cuando se conviertan en adultos tendrán mayor dificultad para insertarse laboralmente en la sociedad.

Por otro lado, vemos como alrededor del mundo muchas personas trabajan dentro de organizaciones sin fines de lucro (Non Profit Institutions o NPI) de manera voluntaria o paga con el fin de atender problemáticas sociales y ayudar a generar un impacto positivo en el mundo. En las figuras que siguen se muestra qué porcentaje del trabajo total realizado en algunos países es realizado en el marco de organizaciones sin fines de lucro:



*Imagen 9: Salamon, L. M., Wojciech Sokowski, S., Haddock, M. A., Tice, H. S. (2013). The State of Global Civil Society and Volunteering. Johns Hopkins University - Center for Civil Society Studies. Estados Unidos.*

Donde, particularmente en Argentina, existen varias organizaciones que afrontan la problemática social y ambiental del desperdicio de comida y ayudan a redireccionar estos alimentos a lugares para que personas en situación de vulnerabilidad puedan alimentarse. Ahora bien, el trabajo de muchas de estas organizaciones se realiza sin las herramientas de gestión y conocimientos técnicos sobre la administración de las cadenas de suministro y la logística para que los procesos sean lo más eficientes posibles.

La integración de las metodologías y conocimiento que se utilizan hoy en día en las organizaciones de clase mundial para la coordinación y gestión logística, la integración tecnológica y la fuerza de voluntariado y deseo de ayudar a los que más lo necesitan es lo que genera el proyecto Sin Desperdicio.

El mismo pretende combatir la problemática social de las personas que no pueden acceder a un plato de comida digno y saludable generando una plataforma de entorno colaborativo donde todos los actores que participan en resolver esta problemática puedan interactuar de manera más eficiente para maximizar así el impacto obtenido.

### 3 METODOLOGÍA

El proyecto consiste en el desarrollo de una organización sin fines de lucro que tenga como objetivo principal el desarrollo y mantenimiento de una plataforma en la nube que sirva como herramienta de gestión de los actores involucrados en el recupero de comida para ayudar a los que más lo necesitan. Para esto el proyecto se divide en dos grandes bloques: el desarrollo del modelo de negocio y el desarrollo del producto mínimo viable o MVP:

#### 3.1 Impacto Social y Ambiental

Finalmente, dado que el proyecto tiene como objetivo constituir una organización sin fin de lucro es necesario dimensionar y cuantificar el impacto social y ambiental que el mismo generará. Para



entender mejor cómo el proyecto impacta en los aspectos sociales y ambientales se tomó como marco de referencia los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS/SDG) los cuales se muestran a continuación:



*Imagen 10: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2012). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro, Brasil.*

Donde el Proyecto Sin Desperdicio pretende impactar en los siguientes:



*Imagen 11: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2012). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro, Brasil.*

#### 4 RESULTADOS

Teniendo en cuenta lo visto previamente se procede a desarrollar el proyecto Sin Desperdicio que tiene como objetivo final la creación de una Asociación Sin Fines de Lucro que administre, desarrolle y mantenga la tecnología necesaria para mantener en el Estado del Arte la Plataforma Sin Desperdicio. La misma tiene como objetivo crear un entorno colaborativo donde los distintos actores que trabajan con el fin de reducir el desperdicio de comida en buen estado y brindar un mayor acceso a un plato de comida digno y saludable a las personas en situación de vulnerabilidad, puedan interactuar para que el impacto positivo generado sea el mayor posible dados los recursos brindados por cada uno de los actores.

El plan estratégico llevado a cabo para el proyecto es el siguiente:



Imagen 12: Master Plan Proyecto Sin Desperdicio

El plan consiste en las siguientes etapas:

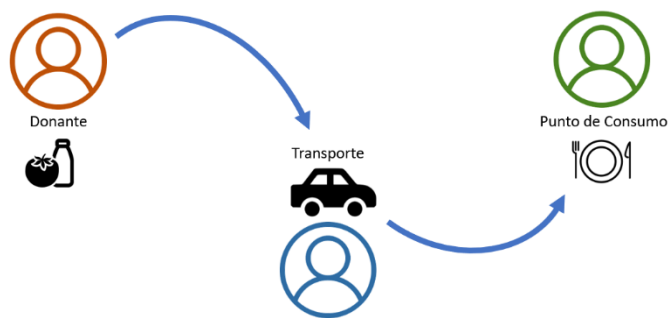
- Idea innovadora: surge a partir de la problemática social de la gente en situación de vulnerabilidad y la problemática del desperdicio de comida en buen estado.
- Alianza con Universidades: una vez definida la idea para resolver las problemáticas mencionadas se plantea establecer alianzas estratégicas con Universidades para que el desarrollo del modelo de negocio y el producto mínimo viable (MVP) se realice en marco de una sinergia con universidades.
- Desarrollo del modelo de negocio y producto mínimo viable: en el marco de la relación con la Universidad de Mendoza que declaró de interés académico el proyecto Sin Desperdicio, se procedió a elaborar un equipo de alto rendimiento con alumnos avanzados de las carreras de ingenierías industrial y en sistemas para llevar a cabo el desarrollo del modelo de negocio y del producto mínimo viable en el marco de los proyectos finales de estudio de dichos alumnos
- Alianza con ONGs: el paso siguiente consiste en vincularse con ONGs que estén actualmente afrontando la problemática del recupero de comida pero que no poseen herramientas de gestión para manejar de manera más eficiente y eficaz la logística asociada, sino que lo hacen mediante redes sociales, WhatsApp u otros medios informales de comunicación.
- Primeros Usuarios: luego de validar con estas ONGs el correcto funcionamiento de la plataforma las mismas empezarán a operar a través de ella generando así los primeros usuarios y el impacto positivo deseado. Además, esto permitirá obtener un feedback y saber cuáles son las oportunidades de mejora de la plataforma.
- Alianza con empresas: con los primeros resultados generados a través de la plataforma y con la información asociada generada, el paso siguiente es salir a buscar alianzas estratégicas con empresas que, en el marco de la política de responsabilidad social empresaria, quieran ayudar a resolver esta problemática y brinden apoyo económico o recursos al proyecto.
- Desarrollo de la plataforma operativa: con el apoyo de estas empresas se procedería a constituir la Asociación Civil Sin Fines de Lucro y posteriormente a desarrollar el

potencial total de la plataforma, pasando de un producto mínimo viable a una plataforma operativa para la gestión eficiente de las iniciativas de recupero de alimentos lo que permitirá que más usuarios se sumen a la plataforma y aumentar así el impacto positivo generado por todos los actores involucrados.

- A medida que la operación continúe y que más usuarios se sumen y operen a través de la plataforma se podrá generar más información que puede ser luego utilizada para vincularse con actores del estado para promover el desarrollo de regulaciones y normativas que fomenten que más actores se sumen a afrontar esta problemática, sumando nuevos actores y aumentando el impacto positivo.
- El último círculo virtuoso se generaría a partir de donaciones de tipo filantrópicas por parte de terceros que creen en que pueden ayudar a generar un impacto positivo en el mundo ayudando a que Sin Desperdicio se mantenga en el estado del arte y operativo para poder ser replicado globalmente.

El funcionamiento de la plataforma consiste en tres actores principales que interactúan entre sí para llevar los alimentos que no se van a consumir desde un lugar donde son donados a un lugar a donde pueden ser utilizados para preparar platos de comida saludables para personas en situación de vulnerabilidad. En un extremo de la cadena se encuentran los “Puntos de Consumo” que son comedores sociales a los cuales asisten las personas en situación de vulnerabilidad para alimentarse. Estos sitios cargan en la plataforma la información asociada a las personas que allí asisten, las edades y restricciones alimenticias. Estos datos luego son analizados para definir qué cantidades y qué alimentos deben llevarse allí para poder alimentar, con una dieta saludable y balanceada, a las personas que allí asisten. En el otro extremo de la cadena tenemos los “Donantes” que son organizaciones y/o personas que poseen alimentos que se encuentran en buen estado pero que por alguna razón no van a ser consumidos/comercializados. Estos alimentos no son sobras, sino alimentos equivalentes a aquellos que cualquier persona compraría en un supermercado o almacén para su consumo propio. Finalmente, el tercer actor involucrado es los “Transportistas” que también pueden ser personas y/u organizaciones que cargan en la plataforma información asociada a la disponibilidad horaria para realizar el traslado de alimentos, tipo de transporte, capacidad de transportar alimentos manteniendo cadena de frío e información asociada a trayectos recurrentes realizados.

Toda la información cargada en la plataforma es cruzada y la plataforma define a partir de la misma qué cantidad y qué tipo de productos deben ser llevados a cuáles puntos de consumo y cuáles son los transportistas más afines en función de la capacidad de carga, característica del transporte y distancia mínima a recorrer. Luego, los transportistas más afines reciben una notificación de pedido y eligen si lo realizan o no. El transportista que decide realizar el traslado de los alimentos realiza entonces el pickup de los productos y los lleva al punto de consumo de la manera más eficiente posible pues la plataforma le indica el recorrido más conveniente a realizar, incluso en los casos de múltiple pickup y múltiples entregas.



*Imagen 13: Diagrama de Proceso Plataforma Sin Desperdicio*

Como vemos, la plataforma optimiza la operación logística asignando recursos de la manera más eficiente posible para maximizar así el resultado obtenido a partir del esfuerzo de todos los actores involucrados.

El efecto red de la plataforma permite que, a medida que más actores se embeben en la misma, los beneficios obtenidos sean mayores. Adicionalmente, la plataforma permite que varias organizaciones que se enfocan hoy en día en afrontar esta problemática trabajen cooperativamente compartiendo sus partners y voluntarios de manera tal que entre todas logren un mayor impacto positivo.

Adicionalmente, la plataforma genera continuamente información asociada a la operación de la misma. Los actores involucrados están generando información cada vez que cargan una donación, o una demanda de alimentos o un transporte realizado. Esta información agregada permite identificar tendencias y oportunidades de mejora en las operaciones para saber entre otras cosas cuántas personas están recibiendo los alimentos, la ubicación geográfica de las mismas, la distancia recorrida para trasladar esos alimentos, los tipos de alimentos donados, las kilocalorías diarias consumidas, identificar si es necesario conseguir donaciones de algún tipo de alimento que actualmente no está siendo suficiente para cubrir las necesidades básicas, etc.

Por lo tanto la plataforma no sólo permite a las organizaciones y a los comedores ser más eficientes, a los voluntarios a maximizar los resultados de su ayuda en el tiempo que necesitan y a las organizaciones y/o personas que donan alimentos saber cuál es el impacto real de su ayuda; sino que también permite una cooperación entre todos estos actores de manera de generar una sinergia y obtener resultados mucho mayores que los que se obtendrían si estos actores trabajaran cada uno independientemente fuera de la plataforma.

Finalmente, la plataforma permite acceder a reportes y tableros que muestren información relevante para aquellos actores que apoyan al proyecto desde un punto de vista estratégico. Tanto empresas que en el marco de sus políticas de responsabilidad social empresarial brindan recursos para desarrollar y mantener la plataforma, como actores del estado que apoyan la plataforma desde las normativas y también brindando recursos pueden saber y cuantificar el impacto de su ayuda.

## 5 DISCUSIÓN

Los debates que surgen frente al planteo del modelo de negocio mencionado anteriormente están relacionados con la duda de cuál es el riesgo y los beneficios para las organizaciones que deciden donar los alimentos e invertir dentro de sus políticas de Responsabilidad Social Empresaria (RSE) en mantener la plataforma funcionando en el estado del arte.

### 5.1 Beneficios Económicos

Otra duda que surge frecuentemente es la pregunta “¿qué beneficio me trae a mi como organización donar?”. Si bien la pregunta se responde por sí sola desde un punto de vista social ya que ayudar a gente que lo necesita donando comida en buen estado que de otra forma se tiraría a la basura ayuda a reducir la desigualdad social, ayuda a promover el desarrollo económico, a reducir la pobreza, las enfermedades y por ende beneficia a la sociedad como un todo: la pregunta se entiende desde un punto de vista más “empresario” ya que el hecho de donar comida a personas que más lo necesitan tiene aparejado cierto trabajo y esfuerzo que la organización debe afrontar que la sacan de su “core business”. Dado que los empresarios piensan en \$ es necesario que visualicen un valor monetario a la actividad de donación para que viéndola “rentable” se sientan más “motivados” a ayudar al prójimo.

Analizando desde un punto de vista económico podemos ver que podrían existir los siguientes beneficios (algunos disponibles actualmente y otros que necesitan los dictámenes de leyes para que se conviertan en reales):

- Reducción de costos de almacenamiento y transporte: tener stock inmovilizado en un warehouse es costoso, más si no se va a vender y más si ya se sabe que tarde o temprano va a terminar en la basura. Por lo que donar comida permite liberar espacio que puede usarse con producto que, si se va a comercializar, eficientizando procesos y reduciendo pérdidas. Adicionalmente el costo del transporte para llevar esos productos que no se van a comercializar también afecta a la empresa por lo que si la donación implica que ese costo se ahorra también representa un beneficio para la empresa.
- Mejora de la marca: actualmente vivimos en una época donde los consumidores se han vuelto cada vez más exigentes no solo en las características y precios de los productos que compran sino también en el impacto ambiental y social de los mismos. Debido a esto las organizaciones están buscando cada vez más alinear sus objetivos financieros con objetivos ambientales y sociales para mantenerse competitivas. El apoyar a una causa social y ambiental como la de ayudar a los que más lo necesitan a alimentarse correctamente a partir de la recuperación eficiente de alimentos en buen estado que de otra finalizarán en la basura es una muy buena forma de mejorar su marca y demostrar cómo desde su lugar están ayudando a hacer un mundo más equitativo y sostenible.
- Beneficios impositivos (ejemplo tomado de USA): en Estados Unidos cuando se dona la comida excedente a organizaciones sin fines de lucro está contemplado que las organizaciones y granjas puedan acceder a deducciones fiscales de hasta un 15% de su ingreso afectado por impuestos. En muchos casos, las deducciones fiscales que se reciben de la donación del producto excedente son mayores que la reducción fiscal que se obtiene debido a los costos asociados al liquidar o desechar los bienes.
- Reducción de costos asociados a los impuestos cobrados por emisiones de gases de efectos invernaderos (ejemplo tomado del World Bank): las organizaciones generan

por el solo hecho de existir gases de efecto invernadero, dichos gases promueven el impacto ambiental lo que puede generar un daño irreversible en los ecosistemas en el corto plazo si dichas emisiones no se controlan. Internacionalmente se está debatiendo sobre la posibilidad de ponerle un “precio” a las emisiones de gases de efecto invernadero para desincentivar a las organizaciones a generar emisiones sin control y promoverlas a encontrar alternativas más sostenibles. En el análisis de los ciclos de vida de la comida, que la misma termine en la basura genera un impacto ambiental mucho mayor que si la misma se consume, por lo que donar comida ayudaría a reducir los impuestos que pagaría esa organización debido a las emisiones generadas.

- Reducción de costos asociados a la basura tirada (ejemplo tomado de la Unión Europea): en algunos países ya se está empezando a cobrar diferencialmente a las personas y organizaciones en función de la cantidad de basura que generan, dicho de otra forma, mientras más desechos genera una empresa, más paga. Si logra donar esa comida antes de que se convierta en basura, sus costos se reducen

Como vemos los beneficios económicos para las organizaciones son grandes actualmente y serán cada vez mayor cuando las normativas que ya están empezando a implementarse a nivel internacional se implementen a nivel local. Si bien pueden existir dudas de cuándo esas normativas (deducciones impositivas por donar alimentos, impuestos a la basura generada, impuestos a las emisiones de gases de efecto invernadero) van a llegar, no se puede dudar que tarde o temprano lo harán pues el mundo está yendo en la dirección de una sociedad más sostenible y menos contaminante en todo sentido.

## 6 CONCLUSIONES

Como hemos podido observar, la problemática de la pobreza, la mala alimentación y el desperdicio de alimentos en buen estado que nunca son consumidos son temas de suma relevancia y que deben ser resueltos para tener una sociedad más justa, equitativa y sostenible.

Las soluciones que hoy existen para afrontar estas problemáticas realizan enormes esfuerzos y dedican una gran cantidad de recursos, pero la mayoría de las veces no cuentan con las herramientas tecnológicas y los conocimientos técnicos necesarios para hacer que esas operaciones sean lo más eficientes posibles y se logre así el máximo impacto posible.

El proyecto Sin Desperdicio tiene como objetivo ayudar a todos esos actores a trabajar de manera cooperativa y más eficiente a partir del desarrollo de una plataforma en la nube, en el estado del arte, que agrupe todos los actores involucrados, procese información y brinde a partir de la misma una estrategia que maximice el acceso a un plato de comida digno y saludable para personas en situación de vulnerabilidad.

Adicionalmente, la ventaja de la plataforma es que es replicable rápidamente para que cualquier persona u organización que quiera usarla en el mundo pueda hacerlo, y así impactar no sólo a nivel local sino también a nivel regional y global.

Si bien hoy en día existen “miedos” para donar alimentos y escepticismo sobre los beneficios que podría traer para los que finalmente sustentan financieramente la plataforma, la tendencia global respecto a la temática del desperdicio de alimentos y las iniciativas que ya existen en otros países

demuestran que los beneficios obtenidos son muchos y van a seguir creciendo debido a la necesidad urgente de afrontar las problemáticas sociales y ambientales.

Sin Desperdicio es un proyecto constituido con un fin social y con el objetivo principal de ayudar a los que más lo necesitan a partir del uso de tecnología y conocimientos técnicos para la gestión eficiente de las cadenas de suministro. El objetivo principal es generar una plataforma colaborativa para que todos los actores que allí participen puedan ayudar lo más posible a los que más lo necesitan y reducir el impacto ambiental al mismo tiempo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Citi Bank - Citi GPS: Global Perspectives & Solutions (2018). *Feeding the Future. How Innovation and Shifting Consumer Preferences Can Help Feed a Growing Planet*. Estados Unidos

DataReportal (2019). *Digital 2019: Global Digital Overview*. Estados Unidos. Recuperado de: <https://datareportal.com/reports/digital-2019-q2-global-digital-statshot>

Espacio Eco, El País (2017). *Menos reciclas, más pagas: el futuro de la basura*. España. Recuperado de: [https://elpais.com/economia/2017/12/05/actualidad/1512492172\\_335054.html](https://elpais.com/economia/2017/12/05/actualidad/1512492172_335054.html)

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2015). *Food loss and waste facts*. Estados Unidos

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2018). *Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos Segundo Semestre de 2018*. Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación, Argentina.

Legal Information Institute Cornell Law School (1996). *42 U.S. Code § 1791. Bill Emerson Good Samaritan Food Donation Act*. United States. Recuperado de: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/42/1791>

Osterwalder, A., Pigneur, Y., (2010). *Business Model Generation*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, Estados Unidos. ISBN-10: 9780470876411

Pastor, G. H., (2016). *Canvas de Modelo de Negocio Social*. España.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2012). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Río de Janeiro, Brasil.

Public Health and Law Center at William Mitchel College of Law (2013). *Liability Protection for Food Donation*. United States. Recuperado de: [www.publichealthlawcenter.org](http://www.publichealthlawcenter.org)

Ries, E., (2011). *El Método Lean Startup*. Crown Publishing Group. Estados Unidos. ISBN: 0307887898

Salamon, L. M., Wojciech Sokowski, S., Haddock, M. A., Tice, H. S. (2013). *The State of Global Civil Society and Volunteering*. Johns Hopkins University - Center for Civil Society Studies. Estados Unidos.

Spoiler Alert (2016). Donating Surplus Food - A Guide to the Good Samaritan Act & Liability Protection. United States. [www.spoileralert.com](http://www.spoileralert.com)

Spoiler Alert (2016). *Enhanced tax deductions for food donations*. United States. [www.spoileralert.com](http://www.spoileralert.com)

The World Bank (2018). *Pricing Carbon*. Recuperado de: <http://www.worldbank.org/en/programs/pricing-carbon>

Tuñón, I., Poy, S. (2019). *Pobreza, derechos e infancias en la Argentina (2010-2018)*. Universidad Católica Argentina, Argentina.