



Plan Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos

# Guía para PyMEs agroalimentarias sostenibles



Secretaría de Agricultura,  
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía  
**Argentina**

## Estrategia Argentina 2030 Valoremos los Alimentos

# Guía para PyMEs agroalimentarias sostenibles

**Contribución para la prevención y reducción de pérdidas  
de alimentos en el sector privado**



Segunda edición - Enero 2022

## Sobre esta publicación

- › Esta Guía se ha desarrollado en el marco del Programa de Cooperación Técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en apoyo al fortalecimiento del Plan Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos, creado por Ley Nacional 27.454 en 2018 en Argentina, y bajo la órbita del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP) como organismo responsable por el cumplimiento a la meta 12.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- › La Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional del MAGyP junto a la FAO en el 2020, realizaron una primera experiencia denominada “Estrategias para promover mejores prácticas para la reducción de pérdidas en las pymes de agroalimentos” que consistió en realizar un mapeo de sostenibilidad y reconocimiento de PDA en Pymes, y un estudio de seis casos en empresas. Esto permitió elaborar la primera edición de esta Guía para PyMEs agroalimentarias como modelo para la implementación de una política corporativa de reducción de PDA en el marco de producción y consumo sostenible. Para esta etapa se generó un acuerdo con la Fundación Centro de Estudios para el Desarrollo Federal (CEDEF).
- › En el 2021, para dar continuidad a esta línea de acción, la Secretaría junto a la FAO definieron realizar la implementación de la primera versión de la Guía con el objetivo de validar este modelo. Así fue que se ejecutó una experiencia piloto de implementación en 14 Pymes que tuvo muy buenos resultados y recepción por parte de las empresas, así como también permitió mejorar esta herramienta.
- › Esta segunda edición de la “Guía para PyMEs Agroalimentarias Sostenibles” propone un enfoque de gestión con la incorporación de nuevos conceptos y herramientas de levantamiento de información que son clave para un uso práctico del modelo en las empresas.
- › Ambas experiencias con empresas se llevaron a cabo durante la Pandemia por la Covid19, por lo tanto, las actividades fueron virtuales.



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

Secretaría de Agricultura,  
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía  
**Argentina**

# Índice

|                                                                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. Prólogo .....</b>                                                                                                                        | <b>5</b>  |
| <b>II. Introducción .....</b>                                                                                                                  | <b>7</b>  |
| <b>III. Marco de referencia .....</b>                                                                                                          | <b>10</b> |
| Visión y estrategia para reducir las PDA .....                                                                                                 | 12        |
| Las pyme argentinas y las PDA .....                                                                                                            | 13        |
| <b>IV. Metodología para la construcción e implementación del plan estratégico y política corporativa de prevención y reducción de PDA.....</b> | <b>15</b> |
| Designación de responsable PDA .....                                                                                                           | 17        |
| Diagnóstico inicial: caracterización de la PyME .....                                                                                          | 17        |
| Capacitación .....                                                                                                                             | 22        |
| Gestión y caracterización de los residuos alimentarios .....                                                                                   | 22        |
| Diagrama de flujo y caracterización de las pérdidas y los PCP .....                                                                            | 23        |
| Construcción de la "ficha PyME" .....                                                                                                          | 25        |
| Análisis FODA .....                                                                                                                            | 25        |
| Plan estratégico de prevención y reducción de PDA .....                                                                                        | 26        |
| Política corporativa de PDA .....                                                                                                              | 27        |
| Monitoreo del plan estratégico .....                                                                                                           | 27        |
| Revisión y actualización del plan estratégico .....                                                                                            | 28        |
| <b>V. Ya estamos encaminados, ¿qué sigue ahora? .....</b>                                                                                      | <b>29</b> |
| <b>VI. Concretando el triple impacto positivo.....</b>                                                                                         | <b>33</b> |
| <b>VII. Glosario.....</b>                                                                                                                      | <b>35</b> |
| <b>Anexos .....</b>                                                                                                                            | <b>39</b> |



## I. Prólogo

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el mundo se pierde un gran porcentaje de alimentos antes de llegar a las manos del consumidor, y posteriormente una parte de lo que este recibe, se termina desperdiciando.

Argentina y en general la región de Latinoamérica no son la excepción. Si bien los porcentajes de pérdidas son distintos de país a país, los resultados no dejan de ser preocupantes e insatisfactorios y requieren abordarlos con implementación de acciones coordinadas del sistema agrolimentario en su conjunto para revertirlo.

Dentro de la estructura agroalimentaria nacional, las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) son el corazón que impulsa la producción y los autores de la diversidad de productos alimentarios a lo largo de todo el país.

La reducción de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos (PDA) debe ser un factor clave para toda PyME, considerando su vinculación con la productividad y competitividad. Implementar

un sistema de revisión continua de los procesos productivos puede impactar en la reducción de pérdidas, aumentar la eficiencia y generar una ventaja diferencial en términos sociales, económicos y ambientales.

El trabajo realizado por la Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional (SAByDR) junto a las PyME, a través del Proyecto de Asistencia Integral para el Agregado de Valor en Agroalimentos (PROCAL), contribuye a la mejora de la performance en este segmento, el apoyo en la gestión de la calidad, la implementación de normas y el fortalecimiento institucional, como puntos de partida que, junto a la reducción de las PDA, se traducen en un abordaje integral de la problemática multidimensional que las atraviesa.

La pérdida de alimentos es un grave problema global que debe abordarse mediante una acción colectiva comprometida. Por lo tanto, al ser las empresas PyME la base y soporte de la industria agroalimentaria argentina, el trabajo sobre la reducción de las PDA implica

una mejora de la situación general del país ante esta temática, favoreciendo la creación de estrategias alimentarias sostenibles y generando impactos positivos en las distintas cadenas de valor asociadas.

En este sentido, se encuentra a disposición un repositorio de experiencias de prevención y reducción de PDA en el Sitio Web del Plan Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos. Es un espacio virtual en permanente crecimiento, por lo que invitamos a nuestros lectores a sumarse y compartir sus iniciativas contribuyendo a ser cada vez más actores.

Con el objeto de iniciar un camino tendiente a buscar soluciones y continuar el fortalecimiento de las PyME agroalimentarias, la SAByDR ha lanzado en el año 2020 la **Estrategia Argentina 2030 Valoremos Los Alimentos**, en donde se ha priorizado y planificado una serie de acciones y trabajos en este segmento con el aporte de la FAO.

El primero de ellos consistió en la realización de un **Mapa de Reconocimiento de Sostenibilidad y Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en las PyME Agroalimentarias Argentinas**. El objetivo de este mapa fue obtener una idea primaria respecto a la percepción, el conocimiento y el grado de involucramiento de las PyME agroalimentarias respecto a la PDA; y es un paso fundamental hacia una acción mayor de concientización y capacitación a la Industria Agroalimentaria nacional.

En una segunda instancia se han realizado **Estudios de Caso sobre empresas PyME** con el objetivo de determinar sus respectivas situaciones ante las PDA y la operatoria productiva que repercute sobre las mismas.

Como colofón de estos trabajos, se desarrolló la primera publicación **"Guía para PyMEs agroalimentarias sostenibles. Contribución para la prevención y reducción de pérdidas de alimentos en el sector privado"**; mediante la cual, se propone empezar a concientizar, y a la vez promover parámetros de referencia y elaboración de pautas generales sobre criterios productivos, tendientes a la reducción de las PDA.

Con el objetivo de validar la Guía, se realizó una experiencia piloto de implementación en 14 empresas de distintos sectores productivos y provincias de Argentina. La implementación llevó a una segunda edición de esta herramienta incorporando una metodología práctica que facilite su utilización en las PyME.

Teniendo en cuenta la gran diversidad de empresas en las diferentes cadenas, sectores y subsectores, tipos, tamaños y modelos de negocios en distintos sectores productivos, esta segunda versión de la Guía pretende ser una herramienta sencilla y dinámica. En la medida que se continúe trabajando junto al sector PyME en minimizar PDA, el aprendizaje recíproco e interactivo permitirá nutrir este recorrido con más información y buenas prácticas generando círculos virtuosos, tendientes a la economía circular.



## II. Introducción

**P**ara comenzar, lo que se busca en concreto con esta publicación es brindar una herramienta para diseñar un plan estratégico que plantee acciones específicas con el objetivo de prevenir, aprovechar o utilizar las pérdidas generadas de una organización, y consolidar una política corporativa de reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos (PDA). Esto requiere de un abordaje multidimensional dentro del contexto y la estructura de una empresa PyME.

Un diagnóstico integral de los diversos procesos productivos de la empresa y de las actividades/servicios asociados y conexos, allanará el camino hacia la planificación de soluciones sostenibles, que incluya todas las dimensiones del problema de la PDA: sociales, ambientales y económicas. Los esfuerzos para la prevención y reducción de pérdidas de alimentos las convierten en actores centrales para lograr sistemas alimentarios sostenibles.

Es destacable que esta mirada, propone un diagnóstico amplio y más allá de las fronteras de la empresa, a la vez que propone un rol estratégico para las PyME en las cadenas agroalimentarias, capaces de observar e incidir: de un lado a la producción primaria, su proveedor; y del otro a la distribución y sus clientes, en muchos casos el propio consumidor.

Esta Guía entiende por "PyME agroalimentarias" a las pequeñas y medianas empresas<sup>1</sup> responsables de la fabricación de productos alimenticios con algún grado de transformación, ya sea de elaboración industrial o artesanal.

El ciclo de gestión de mejora continua<sup>2</sup> será clave para atender internamente las pérdidas de alimentos de manera constante. Además, el compromiso de la alta dirección, la sensibilización y capacitación del personal garantizarán el proceso continuo y comprometido para la reducción de PDA.

Si una empresa logra implementar un plan estratégico y consolidar una política corporativa de reducción de PDA, incidirá positivamente en el mediano plazo en los demás eslabones de la cadena agroalimentaria a la que pertenece, visibilizando la temática y seguramente promoviendo alianzas virtuosas.

La capacitación de los involucrados en los procesos, las diversas certificaciones que avalan Sistemas de Gestión y Estándares de Calidad para lograr producción y manipulación segura, inocua y controlada, y las tecnologías de control y trazabilidad se encuentran entre las principales herramientas a incorporar en los equipos de trabajo.

Debe destacarse que es fundamental incorporar el enfoque transversal de género para el abordaje de las PDA. El rol de la mujer es un vector de cambio central hacia la transición a sistemas alimentarios sostenibles y la prevención y reducción de las pérdidas de alimentos. La perspectiva de equidad colaborará en la efectividad de las propuestas y en su impacto duradero<sup>3</sup>, esto es particularmente destacable para las acciones que impliquen recupero, capacitación, conocimiento y sensibilización en relación al tema PDA.

Se presenta a continuación una propuesta metodológica que pretende ser de aplicación general para distintas cadenas alimentarias, PyME de diversa dotación de personal y magnitud de producción.

1. Categorización PyME: <https://pymes.afip.gob.ar/estiloAFIP/pymes/ayuda/default.asp> normativa vigente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/335000-339999/339144/norma.htm>

2. Circularidad del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)

3. Ref: "Guía de orientación. Género y pérdida de alimentos en cadenas de valor alimentarias sostenibles" FAO, 2018.



### **III. Marco de referencia**

**A**lrededor del 14% de los alimentos producidos en el mundo para consumo humano se pierden, desde la granja hasta la comercialización. En 2015, en el ámbito de la ONU se adoptó la Agenda 2030 que comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde la meta 12.3 propone *reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores, y reducir pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha*.

En América Latina y El Caribe se pierden cada año 220 millones de toneladas de alimentos entre la producción y la puerta de entrada al comercio minorista lo que representa el 12% de todo lo producido (330 kg per cápita/año), con un costo económico de 150 mil millones de dólares<sup>4</sup>. En una región con 59,7 millones de personas que padecen hambre, las PDA ocurren en todas las fases de la cadena: producción, manejo y almacenamiento, procesamiento, distribución, mercadeo y consumo<sup>5</sup>.

Argentina y su sector agroalimentario no escapa a esta realidad mundial y regional que tiene un triple impacto negativo:

› **Social:** considerando que el mayor porcentaje de pérdidas se da en alimentos clave de la dieta saludable como frutas y verduras y pescado. América Latina tiene una de las dietas saludables más costosas del mundo, 4,25 USD/día<sup>6</sup>.

› **Ambiental:** la PDA genera gases de efecto invernadero, en una estimado de 8 – 10% de las emisiones globales de GEI<sup>7</sup>, utiliza recursos hídricos y de suelo en la producción de alimentos que no se consumen, sobre sistemas productivos de por sí exigidos en su rendimiento, y aumenta los residuos.

› **Económico:** ya que se estima globalmente el impacto del desperdicio alimentario en aproximadamente \$940 mil millones por año<sup>8</sup>.

Sin duda para revertir esta situación se requiere de una actitud proactiva a todos los niveles de las cadenas de valor, y más al considerar que para el caso de las empresas agroalimentarias, estudios realizados en otros países desde el enfoque económico permiten estimar un retorno positivo de la inversión que realizan para la reducción de las pérdidas en el 99% de los casos<sup>9</sup>.

Regionalmente, a partir de un estudio realizado por FAO (2021) desarrollado en distintos países vinculado a la reducción de la pérdida de alimentos, es posible enmarcar la descripción de las acciones planificadas por las PyME agroalimentarias para reducir la PDA en seis Estrategias de Circularidad: **prácticas de producción regenerativas y sostenibles; valorización de productos y subproductos; adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos; socioculturales; circuitos cortos de suministro; gobernanza, participación y empoderamiento**<sup>10</sup>.

4. Datos del Informe Anual SOFA El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos. FAO, 2019.

5. Panorama Regional de Seguridad Alimentaria y Nutrición 2021

6. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2020. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables. Roma, FAO.

7. Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse gas fluxes in Terrestrial Ecosystems. IPCC, 2019.

8. Food Waste Index Report 2021. UNEP, 2021.

9. Sitio web de Champions 12.3: <https://champions123.org/>

10. Estrategias de Circularidad de las PyME Agroalimentarias en países de América Latina (estudio de caso). FAO, 2021.

Desde la PyME agroalimentaria, las iniciativas para prevenir y reducir las PDA son acciones que apuntan a la eficiencia y la competitividad, y que se pueden enmarcar en la Responsabilidad Social Empresaria, posibles de integrar a cualquier escala productiva. Asimismo, en los casos en que sea posible la utilización de los desechos para obtener subproductos biobasados (bioinsumos, bioenergías, biomateriales) representa una oportunidad de articulación comunitaria, a través de proyectos asociativos de impacto económico-productivo para la empresa, a la vez que social y ambiental en el territorio.

La cooperación entre la PyME y los demás actores de su localidad y región (otros privados, sector público, academia y ONG), se configura en una estrategia de solución al problema, que además potencia a la totalidad de los actores involucrados en ella. Esta perspectiva de circularidad para la producción y gestión de las cadenas de valor permiten la convergencia de la visión productiva con la sostenibilidad, ubicando a la PyME como un agente de cambio fundamental en el logro de los ODS.

El involucramiento de las empresas, en este caso las PyME agroalimentarias, tiene un enorme potencial transformador hacia la economía circular y la gestión responsable de los alimentos. Con la revisión de los procesos de producción de alimentos se logran modelos más sostenibles.

Finalmente, es destacable la importancia del enfoque transversal de género para un abordaje efectivo en la prevención y reducción de las PDA. La equidad de género en la construcción de sistemas sostenibles es central y como perspectiva colaborará en la efectividad de las propuestas y en su impacto duradero<sup>11</sup>.

“  
*Las iniciativas para prevenir y reducir las PDA se traducen en mayor competitividad, eficiencia productiva con potencial de impactar positivamente en proveedores y clientes, y se enmarcan en políticas de Responsabilidad Social Empresaria posibles de integrar a cualquier escala productiva*  
”

11. Ref: "Guía de orientación. Género y pérdida de alimentos en cadenas de valor alimentarias sostenibles" FAO, 2018



## Visión y estrategia para reducir las PDA

No todas las acciones para combatir la pérdida de alimentos tienen el mismo valor o impacto. La pirámide invertida que se detalla a continuación pone en orden los distintos tipos de acción, desde los más deseables a los menos beneficiosos.

Este gráfico presenta un orden de prioridades que considera impactos económicos, sociales y ambientales, especialmente útil a la hora de tomar decisiones, jerarquizando las opciones.

### Prioridades en la gestión de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos



Fuente: Elaboración de FAO FRL a partir de Prevention and reduction of food and drink waste in businesses and households. UNEP, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/U1dcT5>

## Las PyME argentinas y las PDA

En Argentina se pierden y desperdician cada año 16 millones de toneladas de alimentos, de las cuales 14,5 millones corresponden a pérdidas (etapas de producción, almacenamiento, transporte, procesamiento) y 1,5 millones a desperdicio (comercialización y consumo)<sup>12</sup>.

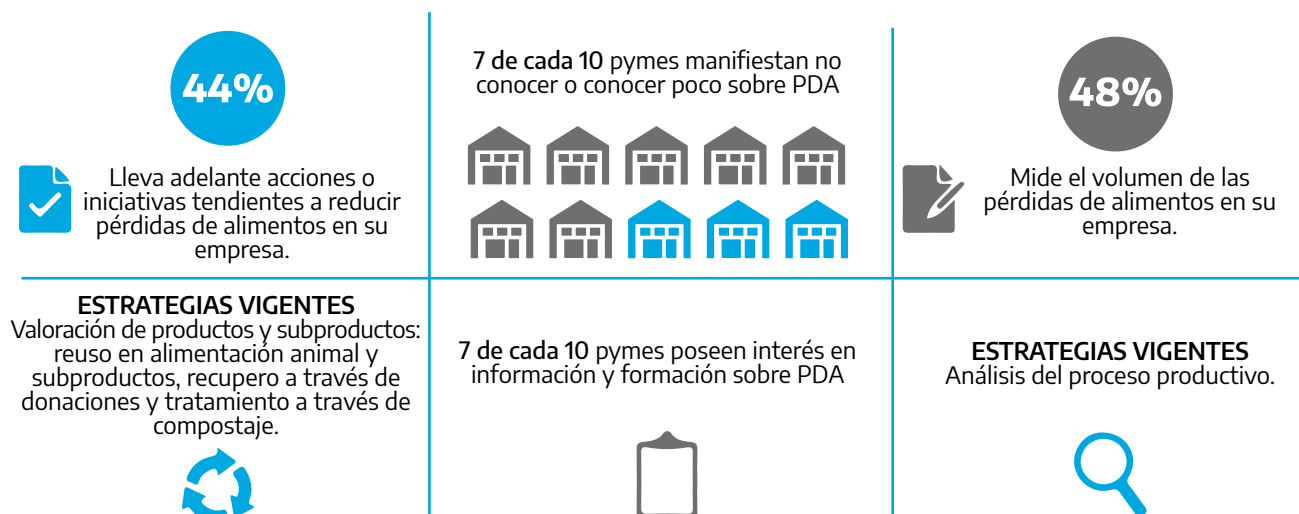
Las PyME en Argentina representan el 99% de las compañías registradas en el país y generan el 65% del empleo<sup>13</sup>. Sin embargo, poco se sabe sobre las estrategias o sistemas implementados por las PyME agroalimentarias para prevenir o reducir sus pérdidas y desperdicios de alimentos.

Por estos motivos, durante los meses de julio y agosto de 2020 se realizó una encuesta a PyME agroalimentarias<sup>14</sup> en Argentina especialmente diseñada para generar un mapa de reconocimiento sobre la temática de PDA. Sus resultados permiten una primera aproximación a la situación actual frente a las pérdidas, su percepción y principales estrategias de prevención y reducción.

*Si bien para las PyME agroalimentarias las PDA representan “un problema de costos”, solo el 48% de ellas mide su volumen.*

Es destacable que la capacitación es un eje claro y bien ponderado por las empresas para combatir las pérdidas (82%). A la vez, mientras que la valorización de productos y subproductos es la solución presente implementada, el foco en el residuo no es el único: las PyME dedicadas al procesamiento de alimentos también ponderan en igual nivel el análisis del proceso productivo como estrategia para combatir las PDA.

### Resultados destacables del Mapa de Reconocimiento sobre PDA en pymes agroalimentarias argentinas



12. Primer ejercicio de estimación de pérdidas y desperdicio de alimentos en Argentina. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2015.

13. "GPS de Empresas Argentinas" del Ministerio de Producción de la Nación, <https://gpsemillas.produccion.gob.ar/datos-y-analisis/#navitem-3>

14. La encuesta se realiza con un formulario virtual enviado por correo electrónico al ecosistema de pymes del Ministerio, y se recibieron respuestas de 97 firmas. Entonces esta muestra no es un censo ni pretende ser representativa de todo el universo de Pymes de Argentina, aunque sí contribuye a una aproximación del tema los fines de esta Guía.

Este último punto es el que proponemos abordar a través de la metodología para diseñar un Plan Estratégico de Reducción de PDA, partiendo de un diagnóstico (o autodiagnóstico) para la planificación de las estrategias, y la implementación de acciones y monitoreo que permitan una mejora continua en la lucha contra las pérdidas de alimentos; y se refleje en una política corporativa capaz de transformar la cultura organizacional en pos de lograr su sostenibilidad.

El involucramiento de las empresas, en este caso las PyME agroalimentarias, tiene un enorme potencial transformador hacia la economía circular y la gestión responsable de los alimentos. Diseñar estrategias enfocadas no solo a las pérdidas comestibles de alimentos sino también al aprovechamiento de subproductos y partes orgánicas no comestibles de las materias primas (cáscara de frutas, carozos de fruta, bagazo de cerveza, entre otros), para elaborar nuevos productos (harina o polvo de maracuyá, aceites, entre otros), o para su utilización (bioinsumos, compostaje, etc) contribuye al desarrollo de sistemas agroalimentarios más sostenibles.

Para el diseño de estrategias será necesario que las PyME logren diferenciar las pérdidas que se visualizan siempre o de manera regular en el proceso productivo de aquellas etapas donde hay que controlar algún parámetro clave (temperatura, humedad, etc) para evitar potenciales pérdidas, al cual denominamos en adelante: Punto Crítico de Pérdida (PCP).

El ciclo de decisión sobre las PDA tiene su punto de partida en su medición, y monitoreo, pero las soluciones y estrategias para la generación de una política de reducción de PDA en las empresas requieren, para ser sostenibles en el mediano y largo plazo, cohesionarse con su propia identidad, construir sinergias con sus capacidades actuales y proyectarse en articulación con los actores de su entorno.

“

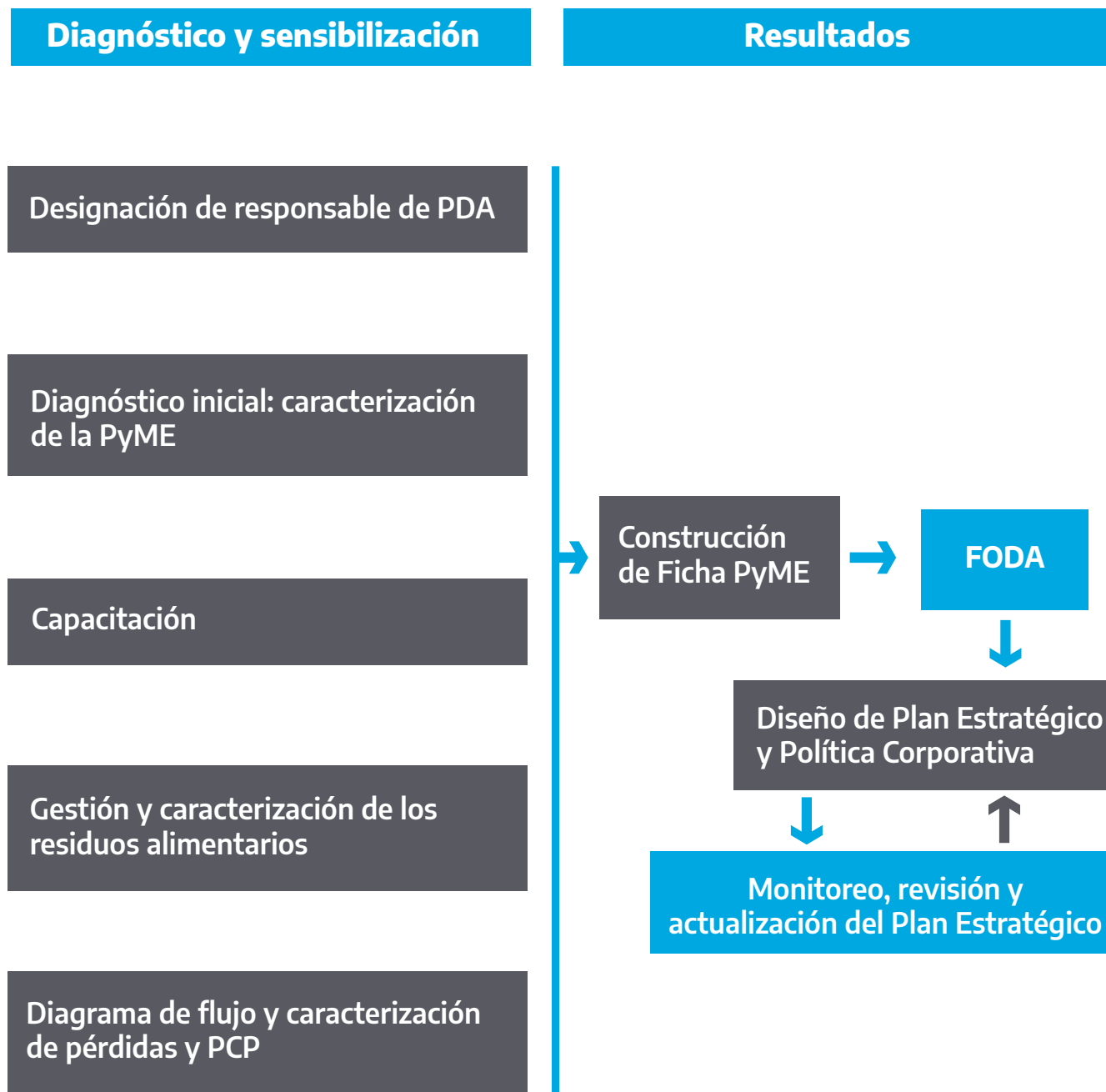
*Las soluciones y estrategias para la generación de una política de reducción de PDA en las empresas requieren, para ser sostenibles en el mediano y largo plazo, cohesionarse con la identidad de la empresa, construir sinergias con sus capacidades actuales y proyectarse en articulación con los actores de su entorno*

”



## **IV. Metodología para la construcción e implementación del Plan Estratégico y política corporativa de prevención y reducción de PDA**

**E**l objetivo de la metodología es brindar una herramienta que permita a las PyME diseñar de forma sistemática y sencilla un Plan Estratégico de prevención y reducción de pérdidas de alimentos y consolidar su política corporativa.





## ► Designación de responsable PDA

Designar un responsable en la temática de PDA que sea parte de la organización, que asuma el compromiso de diseñar, ejecutar, monitorear y actualizar el plan estratégico permite a la PyME contar con habilidades específicas para un correcto análisis y seguimiento de la temática y comenzar el camino de concientización y sensibilización hacia dentro de la organización.

Si se considera conveniente y necesario, se puede armar un equipo de trabajo de PDA, donde el

responsable designado será el líder del equipo. Es recomendable que este equipo este conformado por personal estable de la empresa -más allá que se contrate especialistas en la materia que sean externos a la organización y aporten una mirada objetiva para acompañar el proceso-.

Asimismo, una vez elaborado el plan estratégico, será el responsable de su implementación y monitoreo; y deberá trabajar para que la política corporativa sea internalizada en la PyME.



## ► Diagnóstico inicial: Caracterización de la PyME

El diagnóstico de pérdidas de alimentos en las PyME agroalimentarias requiere una mirada multidimensional; la caracterización no debiera ser lineal ni compartimentada a fin de reconocer las causas y presentar estrategias para reducirlas.

Si bien la categoría "PyME" contempla un amplio universo de empresas y realidades, existen características comunes factibles de ser recorridas en el diagnóstico para lograr una descripción útil a la hora de diseñar el plan estratégico y la política de prevención y reducción de PDA.

El diagnóstico inicial se realiza a través de una entrevista al responsable de PDA y su equipo (en caso de contar), que permite comenzar a conocer las principales características de la empresa, tanto de sus valores, creencias, estructura y funcionamiento, como sus procesos productivos y productos elaborados.

La entrevista se divide en 6 bloques temáticos:

- 1. Identidad**
- 2. Descripción General**
- 3. Calidad**
- 4. Procesos de soporte**
- 5. Vinculación con el entorno**
- 6. Residuos y percepción de PDA.**

Los diversos bloques permiten conocer una amplia variedad de información que será necesaria para las siguientes etapas de trabajo.

A su vez, para complementar el análisis, la empresa deberá disponer la siguiente documentación (en caso de contar con la misma): ❖Organigrama. ❖Misión y visión. ❖Diagramas de flujo. ❖Monografía de productos. ❖Registro de No conformidades. ❖Políticas de calidad, inocuidad y sostenibilidad. ❖Plan de RSE.

## “ El diagnóstico de pérdidas de alimentos en las PyME agroalimentarias requiere una mirada multidimensional ”

### 1

### Identidad

Su historia en el mercado, los valores que la definen, la misión o propósito y la visión a largo plazo, son aspectos determinantes para que el abordaje de soluciones acompañe a la cultura organizacional. Bajo ningún aspecto esta descripción es valorativa. Por el contrario, se basa en un reconocimiento de las mayores potencialidades de la empresa desde su esencia, para asumir soluciones que no “compitan” con sentidos propios y predefinidos.

Identificar estas características principales es parte inicial del diagnóstico y sus resultados deben estar presentes en todo el proceso.

#### Vamos con un ejemplo

*Una empresa familiar con un siglo de historia, que pone en valor saberes ancestrales, tradiciones productivas que se cuidan de generación en generación, tendrá un abordaje de soluciones diferentes a los de una empresa joven, enfocada en la innovación permanente, con alta plasticidad en los procesos y toma de decisiones, enfocada en adaptar permanentemente sus productos a las demandas cambiantes de los consumidores.*

Al igual que cuando se implementa un plan de Calidad Total, el compromiso de la Alta Dirección debe ser total y debe bajar como una política transversal a la estructura de la empresa, posicionando esto como un instrumento más de la cultura y la identidad de la misma.

#### Vamos con un ejemplo

*Una empresa de origen familiar de tamaño pequeño es capaz de seguir los dictados del fundador o cabeza de familia de manera sencilla, ya que la presencia continua del propietario logra involucrar al resto de miembros en forma cotidiana. Como contracara, una empresa mediana, probablemente deba apelar a constituir un documento o procedimiento de manera que se implemente una política al resto de los miembros de la compañía.*

*En ambos casos el compromiso para generar instrucciones sencillas y de forma cotidiana por parte del propietario PyME, tanto como los miembros directivos de la empresa mediana, son fundamentales para instaurar una estrategia de reducción de PDA.*

Desde una empresa de cinco integrantes, hasta una multinacional, el reconocimiento de los métodos para la toma de decisiones es relevante hacia un diagnóstico que busque definir una política de prevención y reducción de PDA. Las características que proponemos identificar aquí se vinculan con los procesos y metodologías que la empresa aplica para tomar sus decisiones: por ejemplo, si son tomadas en equipo o a través de un comité técnico asesor o por la alta dirección.

En Anexo 1 (pag. 40) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.

## 2

## Descripción General

Para el diagnóstico inicial es importante conocer: la cadena/s productiva/s a la que pertenece, actividad dentro la misma, descripción de la ubicación geográfica (zona urbana, industrial, rural), posibilidad de ampliación, perfil de puestos con competencias definidas, horarios y días de trabajo; así como volúmenes de producción, planta o plantas productivas, métodos de elaboración (artesanal, industrial), mapa de proceso y flujos por producto, infraestructura, alcance territorial, productos elaborados, canales de comercialización y marcas comerciales (segundas marcas).

## Vamos con un ejemplo

*Una empresa poco tecnificada o con procesos mayormente manuales, ubicada en una zona turística alejada del ejido urbano, es capaz de planificar estrategias para destinar sus desechos orgánicos a la alimentación animal o compostaje sin mayor complejidad. Como contracara, una empresa en el ejido urbano, limitada en espacio, probablemente deba apelar a tercerizar estrategias de tratamiento y enfrentará otros costos y condicionantes normativos.*

En Anexo 2 (pag. 41) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.

## 3

## Calidad

Los Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria (como parte de una política de calidad e inocuidad) en cualquiera de las industrias constituyen la base para que todo impacto sobre las PDA se reduzca, minimice o evite. Los programas de Buenas Prácticas de fabricación y manipulación, HACCP, Sistemas de Gestión de Calidad (entre otros de relevancia) constituyen una plataforma de estandarización de procesos que no solo garantiza beneficios sobre los fines particulares que persigue cada una de ellas, sino que además minimiza los riesgos de que se ocasionen pérdidas. Es parte fundamental del diagnóstico el relevamiento de las implementaciones y certificaciones de la empresa, así como también conocer su sistema de trazabilidad, los procedimientos y registros, dentro de los cuales son de especial importancia la gestión de reclamos, no conformidades y el abordaje de las acciones correctivas. Adicionalmente, es necesario reconocer la normativa específica para el desarrollo de la actividad, la ambiental y de manejo de residuos, entre otras.

Seguramente una PyME que haya pasado por un proceso de implementación o haya obtenido certificaciones, contará con definiciones más precisas a la hora de completar el diagnóstico. Listamos aquí algunos a considerar:

- › Normativa nacional, provincial y local regulatoria de la actividad.
- › BPA- Buenas Prácticas Agrícolas
- › BPM- Buenas Prácticas de Manufactura
- › HACCP- Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control
- › Gestión de la Calidad Total
- › ISO- Normas de Calidad
- › ISO- Normas Ambientales

En Anexo 3 (pag. 42) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.

*La visibilización de las pérdidas de alimentos ya constituye un primer paso hacia una dinámica de mejora. Siempre se sugiere que, aún intuyendo que las PDA son insignificantes, la empresa mantenga un registro de las mismas*

## 4

## Procesos de soporte

Los procesos de soporte son comunes a todas las PyME, independientemente de su dimensión y cadena productiva. Son vitales para la atención de las pérdidas y los Puntos Críticos de Pérdidas. Sugerimos aquí integrar al diagnóstico los procesos de: estructura, mantenimiento edilicio y maquinaria; soporte de sistemas informáticos; formación de

recursos humanos; comunicación interna y externa; abastecimiento y proveedores; envasado, almacenes y distribución. En el cuadro siguiente, algunas de las preguntas que pueden darnos pistas para reconocer posibles pérdidas y puntos críticos de pérdidas y las herramientas que la empresa posee para reducirlas.

| Proceso soporte                                     | ¿Qué nos preguntamos que pueda tener incidencia sobre las PDA?                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estructura, mantenimiento edilicio y de maquinarias | ¿Hay un plan de mantenimiento preventivo? ¿Cómo considera que se encuentra la estructura edilicia? ¿Cuál es la situación frente a la óptima de ahorro de agua y energía?                                                                                    |
| Soporte de sistemas informáticos                    | ¿Hay un plan de mantenimiento preventivo? ¿La información está digitalizada?                                                                                                                                                                                |
| Formación de recursos humanos                       | ¿Hay una persona o área responsable? ¿Hay suficiente personal? ¿Hay algún plan de capacitación? ¿Sobre qué temáticas? ¿Existe un proceso de inducción? ¿Cómo se planifica? ¿Hay perspectiva de género en la planificación e implementación de la formación? |
| Comunicación interna y externa                      | ¿Hay una persona o área responsable? ¿Hay suficiente personal? ¿Hay algún plan de comunicación? ¿Cuáles son sus ejes? ¿Cuáles son los canales de comunicación externa e interna existentes?                                                                 |
| Abastecimiento y proveedores                        | ¿Cuenta con especificaciones de las materias primas? ¿Hay proveedores críticos? ¿Hay control y evaluación de proveedores?                                                                                                                                   |
| Envasado, almacenes y distribución.                 | ¿Cuáles son las características del envase? ¿Qué características tienen las condiciones de almacenamiento? ¿Poseen vehículos propios? Si tercerizan ¿realizan control de calidad de servicio? ¿Cuáles son las características del empaque?                  |

En Anexo 4 (pag. 43) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.

## 5

## Vinculación con el entorno

Las estrategias para la prevención y reducción pueden optimizarse en la integración con: la comunidad, otras empresas, ONG, universidades, gobiernos locales, provinciales y nacionales, e instituciones de ciencia y tecnología. Adicionalmente, la caracterización del diálogo y trabajo conjunto de la empresa con los grupos de interés, particularmente proveedores y clientes en la gestión de las PDA, será favorable hacia la implementación de estrategias que permitan vinculaciones virtuosas y sustentables que se fortalezcan mutuamente. Esta parte del diagnóstico colaborará para reconocer el carácter social, de clúster y comunitario de las posibles soluciones a implementar.

En Anexo 5 (pag. 45) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.

## Vamos con un ejemplo

*Una empresa integrante de una asociación gremial empresaria puede plantear estrategias de capacitación conjuntas para su personal, atendiendo mejoras de procesos que identifiquen y reduzcan las pérdidas. A su vez, pueden desarrollar estrategias de negocio conjuntas que les permita aprovechar las pérdidas a través de elaboración de nuevos productos.*

*Una PyME miembro de la Red de Reducción de PDA del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, puede acceder a información sobre estrategias que otras llevan adelante para reducir las pérdidas.*

*Una PyME que tenga vinculación con el municipio puede desarrollar estrategias conjuntas para el aprovechamiento y/o utilización de las pérdidas.*

## 6

## Residuos y percepción de PDA

Conocer cómo la empresa gestiona todos sus residuos (orgánicos e inorgánicos) es fundamental para luego profundizar en el manejo de los residuos alimentarios y diseñar las estrategias de prevención y reducción de las PDA.

Saber cuál es la percepción que tienen sobre las pérdidas de alimentos a lo largo de sus procesos productivos es un ejercicio necesario para luego poder comparar con la realidad a través de la medición y monitoreo de las mismas.

En Anexo 6 (pag. 46) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.

“  
Existen características  
comunes a todas las PyME,  
factibles de ser recorridas  
en el diagnóstico para lograr  
una descripción útil a la hora  
de diseñar e implementar  
un plan estratégico y una  
política de prevención y  
reducción de PDA

”



## ► Capacitación

La capacitación es de vital importancia para introducir en la temática al responsable de PDA y su equipo, para una mayor comprensión y un mejor diseño de las acciones de prevención y reducción.

Se sugiere abordar los siguientes puntos: sensibilización sobre la problemática, principales conceptos de PDA, identificación de PCP y pérdidas, caracterización de las pérdidas, consideraciones para desarrollo del plan estratégico y beneficios.



## ► Gestión y Caracterización de los Residuos Alimentarios

La identificación de los residuos alimentarios en las distintas etapas del proceso productivo permite a la empresa visibilizar su realidad con respecto a las pérdidas y el impacto (económico, social y ambiental) que genera tanto hacia adentro como hacia afuera de la organización.

La PyME podrá diferenciar por un lado las pérdidas que se visualizan siempre o de manera regular en la producción, de aquellas etapas donde hay que controlar algún parámetro clave (temperatura, humedad, etc.) para evitar potenciales pérdidas. Por lo tanto, se toma como Punto Crítico de Pérdida a las etapas del proceso productivo a controlar por su riesgo potencial en generar pérdidas de alimentos considerando un enfoque preventivo y predictivo; y por otro lado se identifican las pérdidas habituales visualizadas por las empresas que son propias del proceso productivo o que ocurren con regularidad.

Identificar y caracterizar las pérdidas y los PCP permite diseñar estrategias de prevención, aprovechamiento y utilización.

Cuando las empresas no monitorean ni registran las pérdidas de alimentos en su proceso productivo, suele ser debido a varios factores, entre otros: consideran que las mismas son poco o nada significativas; las perciben como parte del costo de elaboración, equiparándolas con mermas productivas propias de la industria; poseen nulo o bajo costo de tratamiento, o circuitos ya establecidos para hacerlo, que funcionan eficazmente.

La visibilización de las pérdidas de alimentos, ya constituye un primer paso hacia una dinámica de mejora. Siempre se sugiere que, aún intuyendo que las PDA son insignificantes, la empresa realice la medición y mantenga un registro de las mismas.

En los casos en que la empresa tenga detectadas pérdidas y mantenga algún grado de cuantificación de éstas (idealmente un registro de PDA), es factible realizar su clasificación de acuerdo al proceso productivo del que se trate: por ejemplo: pérdidas comestibles (suero lácteo, restos de masa, fruta de descarte, etc) y no comestibles (cáscara y carozos de frutas, orujo, bagazo, etc).

En Anexo 7 (pag. 47) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico



## Diagrama de Flujo y Caracterización de las Pérdidas y los PCP

La vista gráfica (diagramas de flujo) de estos procesos, junto con el análisis de diagnóstico precedente, permiten determinar en qué etapas se producen las pérdidas y los PCP.

Dentro del proceso productivo, se pueden contemplar algunas fases comunes en las PyME: la recepción, almacenamiento y acondicionamiento de la materia prima; su manipulación y el proceso de transformación específicamente; los tratamientos para la estabilización microbiológica y alargamiento de la vida útil (por ejemplo, refrigeración, congelamiento, pasteurizado, fermentación o desecado); finalmente, el almacenamiento y expedición.

A modo de ejemplo en el siguiente cuadro se detallan distintas causas dentro de cada etapa del proceso productivo que pueden ocasionar pérdidas de alimentos:

Además, se deben analizar los procesos productivos específicos y particulares de cada empresa, dependiendo de la actividad, el rubro y los productos que elabora. En la construcción de los diagramas de flujo se contemplan aquellas etapas del proceso productivo específico de la PyME, que permite identificar las pérdidas y los PCP. Asimismo, se detalla la caracterización y causas de cada pérdida identificada y la caracterización, causa y control de cada PCP.

La detección de los PCP no implica necesariamente que la empresa registre pérdidas allí, sino que son instancias del proceso a atender y controlar particularmente por su riesgo potencial.

Recordar que el responsable de PDA designado será el encargado de liderar al equipo técnico para detectar las pérdidas y los PCP, definir y realizar las acciones correctivas dentro del Plan Estratégico y monitorear el mismo.



**“ La cuantificación de las pérdidas de alimentos es un requisito ineludible en la implementación de una política corporativa para su reducción ”**

### Vamos con un ejemplo

*Una empresa de embutidos frescos o de fraccionamiento de pescado, considerará como un PCP dentro de su proceso productivo, el almacenamiento en cámara de frío, y lo controlará con el uso de termómetro digital con sensor y con un plan de mantenimiento preventivo.*

*Una empresa elaboradora de hamburguesas congeladas considerará como pérdida en su proceso productivo la masa sobrante o reborde que deja la moldeadora, y planteará como estrategia mejorar o reemplazar la maquinaria por una más eficiente.*

## Pérdidas y Puntos Críticos de Pérdidas (PCP)

### Generales

Es posible detectar algunas pérdidas y PCP comunes entre las empresas PyME que realizan algún grado de transformación en los alimentos. No son excluyentes, y varios dependen de la cadena productiva en la que se encuentren y su actividad, pero este listado facilita una primera aproximación:

1. La selección de proveedores y la recepción de materia prima. La calidad final de los productos alimenticios es un reflejo no solo del proceso de elaboración, sino también del estado de la materia prima. Su inocuidad y el cumplimiento con la calidad esperada es determinante para evitar generación de pérdidas.

2. El almacenamiento. Las condiciones de temperatura y humedad, la gestión del FIFO, así como también el espacio mínimo requerido por volumen son determinantes para la correcta conservación (ya sea de las materias primas recibidas como del producto elaborado) y por ende, evitan potenciales pérdidas de alimentos.
3. El tratamiento de productos rechazados y/o devoluciones por calidad. El grado de importancia para cada PyME de estas pérdidas es muy variable, ya que implica desde un decomiso de mercadería por fecha de vencimiento, hasta defectos en una partida de embalajes y envases que les impida la comercialización. Pero más allá de las causas (y su gravedad), en todos los casos las PyME agroalimentarias, debieran poseer un registro que facilite la trazabilidad de las no conformidades y prevea acciones correctivas, preventivas y reprocesos que reduzcan las pérdidas de alimentos a futuro.

### Específicos

El tipo de producto, su grado de transformación, el tipo de elaboración, los métodos de conservación y distribución son variables según la caracterización de cada PyME agroalimentaria. La evaluación del flujograma y los elementos obtenidos en el diagnóstico permitirán detectarlos particularmente.

Adicionalmente, los estándares de merma por industria pueden facilitar una evaluación comparativa respecto a los procesos implementados.

En Anexo 8 (pag. 50) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.



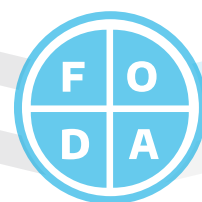
## ► Construcción de la “Ficha PyME”

La ficha de la empresa se construye a partir de la información obtenida de las entrevistas realizadas.

El modelo de la ficha permite visualizar de forma sencilla la información para realizar el análisis FODA

*Nota: en caso que la PyME no cuente con misión y visión se sugiere definirlas.*

En Anexo 9 (pag. 51) encontrará el modelo de ficha.



## ► Análisis FODA

El FODA es una herramienta que permite visualizar las fortalezas y oportunidades que tiene la PyME para implementar un plan estratégico de PDA, y las debilidades y amenazas que pueden obstaculizar y dificultar su implementación.

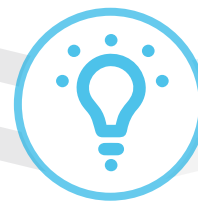
Si bien no es posible generalizarlo para la totalidad de las empresas, siempre teniendo en cuenta que no serán las únicas, es posible agrupar los obstáculos que presentan, del siguiente modo:

- › Invisibilidad de la pérdida y de su impacto. Falta de sensibilización, concientización y capacitación en relación con el problema y sus dimensiones (económicas, sociales y ambientales).
- › Condicionantes económicos.
- › Altos costos para inversiones que reduzcan pérdidas o permitan su aprovechamiento, sobre todo las referidas a infraestructura.

- › Bajos costos de tratamiento de los residuos orgánicos, sin discriminación y caracterización. Si bien no puede generalizarse, es válido reconocer situaciones en las cuales desechar tiene nulo o bajo costo económico y de gestión para la empresa, por lo cual el residuo alimenticio no se percibe como un problema.
- › Por ausencia de incentivos a las empresas para implementar acciones de prevención y reducción de PDA, por ejemplo: donaciones para el recupero de alimentos que le impliquen un beneficio tangible; capacitación de RRHH e intervención técnica para el diagnóstico del problema; sistema local o nacional de reconocimiento y beneficios impositivos sobre acciones implementadas.

Para la construcción del FODA se utilizan los datos obtenidos de la Ficha PyME, el análisis de los documentos proporcionados (organigrama, misión y visión, diagramas de flujo, monografías de productos, registros de no conformidades, entre otros) y la identificación y caracterización de las pérdidas y PCR.

En Anexo 10 (pag. 52) encontrará las preguntas para esta etapa de diagnóstico.



## Plan Estratégico de Prevención y Reducción de PDA

Para la construcción del plan de prevención y reducción de PDA se definen acciones generales tomando como punto de partida los datos plasmados en el FODA, es decir situación actual de la empresa que nos lleva a plantear una acción concreta dentro del plan. A su vez, se definen acciones específicas para cada pérdida identificada y en caso de ser necesario para cada PCP.

Para cada una de ellas se selecciona el objetivo, considerando la pirámide invertida, desde la opción más deseable a la menos deseable (prevención, aprovechamiento, utilización y descarte), el plazo, el requerimiento económico y la herramienta de gestión a utilizar, a saber:

La medición periódica y sistemática de las pérdidas es una acción indispensable para que el plan estratégico sea un éxito. Para ello es recomendable definir el momento de medición, la periodicidad, la forma o método y las herramientas.

Su medición y registro permitirá la generación de indicadores de seguimiento y control del proceso. No es posible mejorar lo que no se mide y, lo que se mide mal se gestiona mal. La cuantificación de las pérdidas de alimentos es un requisito ineludible en la implementación del plan estratégico y de la política corporativa para su reducción.

| HERRAMIENTAS DE GESTIÓN                          | EJEMPLOS                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Relacionamiento y vinculación</b>             | Convenio con Banco de Alimentos, Universidades, municipios.<br>Asociación con otras PyME para el aprovechamiento de subproductos.                                                                              |
| <b>Gobernanza</b>                                | Definir misión y visión.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Procedimientos y registros estandarizados</b> | Implementación y/o certificación de Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad.                                                                                                                                |
| <b>Investigación y desarrollo</b>                | Desarrollo de nuevos productos aprovechando las pérdidas de alimentos.                                                                                                                                         |
| <b>Capacitación</b>                              | Incluir dentro del plan de capacitación anual la temática de PDA.                                                                                                                                              |
| <b>Comunicación</b>                              | Dar a conocer a través de las redes sociales lo que la PyME realiza para prevenir y reducir las PDA.                                                                                                           |
| <b>Financiamiento y créditos</b>                 | Utilizar líneas de financiamiento disponibles en los distintos organismos estatales para la compra de maquinaria, asesoramiento en normas de calidad y desarrollo sostenibles, mejoras edilicias, entre otros. |
| <b>Marco normativo</b>                           | Solicitar la inclusión en el Código Alimentario Argentino de un nuevo producto obtenido a partir de aprovechar una pérdida de alimento.                                                                        |

En el *Anexo 11* (pag. 53) encontrará un modelo con ejemplos de Plan Estratégico de prevención y reducción de PDA.



## ► Política Corporativa de PDA

En base a las estrategias definidas en el plan y el análisis multidimensional de la PyME, se construye la política corporativa donde se expresa el compromiso de la empresa a implementar acciones enmarcadas en el Objetivo de Desarrollo Sostenible

12 “Producción y Consumo Responsable” y su meta 12.3, adaptada al sector para reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos (PDA) en todas las fases de la cadena productiva, al 2030.

En Anexo 12 (pag. 54) encontrará un modelo de Política corporativa para su empresa.



## ► Monitoreo del Plan Estratégico

La vigilancia del plan estratégico se llevará a cabo mediante la verificación del cumplimiento de las acciones definidas en el plan, de acuerdo al plazo establecido para cada una de ellas.

Para el monitoreo de las pérdidas se establece una periodicidad para su medición, de acuerdo a las características productivas de cada PyME. Es indispensable contar con un procedimiento y registro para la medición de pérdidas que contemple la realidad de la empresa (personal disponible para la medición, época de producción, instrumentos de medición, etc).

A su vez, se podrán establecer indicadores y seleccionar variables de medición tales como: valor monetario, peso, y volumen, siendo la monetización de las pérdidas la que determinará la viabilidad económica de futuras implementaciones por parte de la empresa. Sin embargo, no es la única, ya que también existen costos ambientales y sociales que la empresa podría integrar a su balance social.

“  
*No es posible mejorar lo  
que no se mide y,  
lo que se mide mal se  
gestiona mal*  
”

En Anexo 13 (pag. 55) encontrará el procedimiento de medición de pérdidas de alimentos.

En Anexo 14 (pag. 57) encontrará modelo de registro de pérdidas de alimentos.



## ► Revisión y Actualización del Plan Estratégico

La revisión del plan y la actualización de las acciones a ejecutar según avance del plan original de prevención y reducción de PDA, permite continuar transitando la mejora continua dentro de la PyME en pos del desarrollo sostenible.

### **Vamos con un ejemplo**

*Una empresa de cereales de desayuno en su plan inicial se propuso capacitar al personal encargado de ciertas etapas de la línea productiva donde se detectaron pérdidas. En la revisión del plan estratégico se observan los registros de pérdidas y se constata que en esas etapas siguen apareciendo pérdidas en pequeñas cantidades. Por lo cual no solamente la causa era la falta de capacitación del personal, si no que era por un mal diseño de la maquinaria. En la actualización del plan se decide como nueva acción solicitar financiamiento para adaptar y/o cambiar la maquinaria.*





**V. Ya estamos  
encaminados,  
¿Qué sigue ahora?**



## ► Poniendo en marcha el Plan Estratégico

Las empresas se encuentran ante una oportunidad de negocio frente a las pérdidas de alimentos. Su reducción les permitirá, entre otros beneficios, disminuir costos y mayor retorno financiero; en ciertos casos, podrán generar innovaciones en subproductos que redunden en beneficios económicos y nuevos mercados.

Adicionalmente, la puesta en marcha de acciones empresariales para reducir las pérdidas de alimentos tiene un claro eje en la RSE, si se tienen en cuenta los impactos sociales y ambientales entre las consecuencias de las PDA.

La imagen empresarial, las relaciones con sus clientes y proveedores, y su balance social tendrán un impacto positivo.



## ► Primeros pasos: mayor conocimiento, mayores capacidades

La realización del diagnóstico de parte de las empresas para reconocerse frente a las PDA permitirá iniciar un camino de mejora continua, cuyo punto de partida será la concientización, y su brújula en el proceso, la capacitación y el monitoreo a partir de indicadores establecidos.

En las PyME, el diagnóstico de los procesos soporte descritos arriba y la determinación de las pérdidas y los PCP facilitarán la mejora sobre los mismos y su gestión, y permitirán alcanzar estimaciones de las pérdidas de alimentos, las mermas productivas y los residuos a lo largo de todo su desempeño.

Internamente, la comunicación será una herramienta esencial, no solo para visibilizar la temática puertas adentro, sino también para sensibilizar a todos los actores que inciden en mayor o menor

grado en la prevención y reducción de las pérdidas de alimentos.

La medición de las pérdidas de alimentos será para la empresa la herramienta primaria hacia una planificación e implementación de acciones y/o proyectos de mejora para reducirla. Éstos pueden ser desde proyectos de mínima inversión y a corto plazo, pero que aún así permitan reducir pérdidas de alimentos, hasta otros de mayor envergadura, factibles de implementarse en el mediano y largo plazo y que requerirán una inversión superior. Toda intervención para reducir las pérdidas es válida, y conducirá a sistemas productivos más sostenibles

Su monitoreo permitirá que la empresa tome las decisiones vinculadas a las pérdidas de alimentos y mejoras permanentes de su política de prevención y reducción de PDA.

*La realización del diagnóstico de parte de las empresas para reconocerse frente a las PDA permitirá iniciar un camino de mejora continua, cuyo punto de partida será la concientización y capacitación, y su brújula en el proceso, el monitoreo a partir de indicadores establecidos*



## ► ¿Cómo fortalecerse? ¿Qué hay en el entorno?

El relacionamiento y vinculación es una herramienta que permite fortalecer las organizaciones y su entorno, con la unificación de los esfuerzos y una gestión más eficiente de los recursos.

El trabajo conjunto de las PyME con distintos actores, como ser, Bancos de Alimentos, Universidades, otras PyME, organizaciones y la municipalidad, permite integrar esfuerzos y articular acciones conjuntas en pos de prevenir y reducir las pérdidas de alimentos, y desarrollar estrategias de circularidad en la producción, inclusivas de todas las dimensiones de las PDA.

La evaluación de los proyectos a poner en marcha para reducir las PDA implica para la PyME la comparación de los costos con los beneficios que éstos le generarán. Evaluar un proyecto desde el punto de vista privado implica identificar, medir y valorar los costos y beneficios que se atribuyen a distintas y múltiples alternativas para lograr los objetivos propuestos, a los efectos de establecer cuál de ellos es más conveniente ejecutar. En general, se compara la “situación con proyecto” versus la “situación sin proyecto” optimizada y

así decidirá sobre la conveniencia de llevarlos a cabo. Este cálculo contendrá centralmente la determinación de los Mínimos Viabiles de Pérdidas o Residuos Alimenticios que se requieren para llevar adelante la inversión del proyecto. Recuperando el criterio establecido por la pirámide invertida, siempre el objetivo primordial será evitar la pérdida.

No obstante, las decisiones individuales de los productores y consumidores en relación a las pérdidas y desperdicios pueden no ser socialmente óptimas. En este caso, el óptimo privado no siempre es equivalente al óptimo social. La evaluación social de proyectos, que implica identificar, medir y valorar los costos y beneficios sociales del proyecto, aparece como una alternativa superadora ya que nos permite valorizar monetariamente el efecto del proyecto sobre el bienestar de la sociedad<sup>15</sup>.

15. La evaluación social de proyectos debe incluir tanto las externalidades medibles y valorables, como las que no lo son.

En la práctica, varias de las estrategias que requieren mayor inversión difícilmente pueden ser llevadas a la práctica por la PyME de manera individual. Aquí, habiendo explorado en el diagnóstico las posibles estrategias de articulación, la evaluación social de los proyectos de reducción de PDA permitiría integrar a otros actores de la comunidad, para que se los transforme en proyectos convenientes no solo económicamente, sino también social y ambientalmente. Implica trabajar en alianzas con instituciones, el Estado, los municipios y todo aquel que facilite la viabilidad económica en las mejoras de los procesos en la empresa.

#### **Vamos con un ejemplo**

*Una inversión en un equipamiento para generación de un subproducto, incentivada, por ejemplo, por un gobierno local, que articule a todo un clúster, implicaría que el MVP para cada integrante del proyecto sería diferente al del mismo proyecto si lo hubiesen diseñado de forma individual. Entonces, las externalidades que el municipio integraría para incentivar este tipo de soluciones conjuntas contemplarán, por ejemplo, los beneficios ambientales de reducción de volúmenes en la planta de tratamiento de efluentes, la generación de nuevos puestos de trabajo y el fortalecimiento de un sector productivo de su localidad.*

“  
**La evaluación social de los  
 proyectos de reducción  
 de PDA permitiría  
 integrara otros actores  
 de la comunidad, para  
 que se los transforme en  
 proyectos convenientes  
 no solo económicamente,  
 sino también social y  
 ambientalmente**  
 ”



## **VI. Concretando el triple impacto positivo**

**E**l reconocimiento del reto que representan las PDA a nivel global para el logro de sistemas productivos sostenibles es un llamado al compromiso de toda las cadenas de valor, desde la producción hasta la comercialización de alimentos. Esto incluye a todas las PyME, cualquiera sea su escala y rubro de actividad; también a las organizaciones de la sociedad civil y a los gestores de políticas públicas.

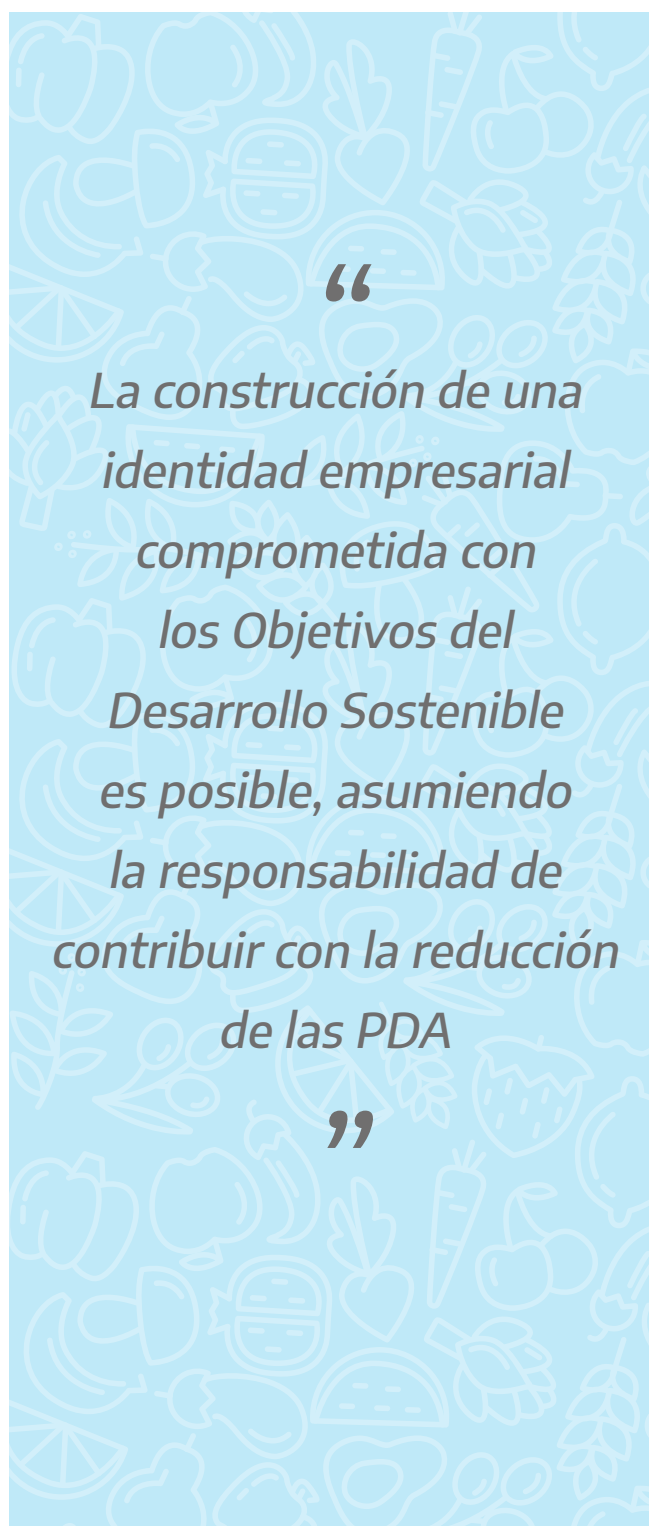
La construcción de una identidad empresarial comprometida con los Objetivos de Desarrollo Sostenible es posible de materializar, asumiendo la responsabilidad de contribuir con la reducción de las PDA y su triple impacto positivo, entre otras cuestiones.

Los miembros de cada eslabón son los gestores del cambio. Este abordaje requerirá equidad de género, para ser efectivamente inclusivo y transformador.

La sensibilización sobre el tema, la concientización y la comunicación, tanto interna como externa, resultan fundamentales para la gestión del cambio no solo para la empresa, sino también para la comunidad donde está inserta y el sector productivo al que pertenece: empresas colegas, proveedores, clientes, sociedad en general.

El ciclo de decisión hacia la mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) requiere medición y monitoreo permanentes para la toma de decisiones, sobre la base de información de todos los procesos.

Es necesario medir para actuar, y actuar para reducir las pérdidas y desperdicios.



**¡ACTUEMOS hacia la Estrategia Argentina  
2030 Valoremos Los Alimentos!**



## VII. Glosario

## Siglas y acrónimos

- BPM: Buenas Prácticas de Manufactura.
- CAA: Código Alimentario Argentino.
- CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- HACCP: Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control.
- MVP: Mínimo Viable de Pérdida/residuo.
- POES: Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.
- PDA: Pérdida y Desperdicio de Alimentos.
- PCP: Puntos Críticos de Pérdidas.
- RSE: Responsabilidad Social Empresaria.
- SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

## Definiciones

### › Cadena de valor agroalimentaria

Una cadena de valor alimentaria consiste en todas aquellas explotaciones agrícolas y empresas, así como las posteriores actividades que de forma coordinada añaden valor, que producen determinadas materias primas agrícolas y las transforman en productos alimentarios concretos que se venden a los consumidores finales y se desechan después de su uso, de forma que resulte rentable en todo momento, proporciona amplios beneficios para la sociedad y no consuma permanentemente los recursos naturales<sup>16</sup>.

### › Contaminación Cruzada

Corresponde al tipo de contaminación en que los agentes patógenos presentes tanto en la materia prima o en los equipos, utensilios, maquinarias, personas y vestimentas, utilizados en la planta, pueden ser transferidos a través de su manipulación a otros productos y/o a otras áreas dentro de la planta.

### › Descarte de PDA

Los residuos sin recuperación de energía se envían a relleno sanitario, vertedero o alcantarillado. Es la opción menos deseable en la gestión de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos<sup>17</sup>.

16. Fuente: FAO, 2014.

17. Fuente: Boletín 4 de FAO sobre PDA en América Latina y El Caribe.

### › Desperdicio de alimentos (DA)

Esto se refiere a la eliminación de alimentos aptos para el consumo de la cadena de suministro de alimentos. Eliminación que se produce predominantemente, pero no exclusivamente, por elección de quien consume finalmente a nivel del hogar, o porque se ha permitido que se estropeen, como resultado de negligencia<sup>18</sup>.

### › Diagrama de Flujo

Representación gráfica de la secuencia de actividades (operaciones) dentro de un proceso estableciendo una cronología de rutinas simples.

### › Merma de Alimentos

Merma es la desaparición física de materiales como resultado de reacciones físicas o químicas efectuadas durante la elaboración del producto, como una evaporación, por ejemplo. Las mermas son pérdidas de carácter normal ocurridas en la fase de transformación del producto y que forman parte del costo de producción<sup>19</sup>.

### › Pérdida de alimentos (PA)

La pérdida de alimentos se refiere a una disminución en la masa (materia seca) o valor nutricional (calidad) de alimentos originalmente destinados al consumo humano. La pérdida de alimentos es causada principalmente por ineficiencias en las cadenas de valor alimentarias, tales como, infraestructura y logística deficientes, falta de tecnología, habilidades, conocimiento y capacidad de gestión insuficientes de los actores de la cadena de valor, y falta de acceso a los mercados<sup>20</sup>.

### › Pérdidas de alimentos agrícolas y de ganadería

Las pérdidas de alimentos agrícolas y de ganadería cubren las pérdidas totales a lo largo de la cadena de suministro (alimentos, forraje, semillas, industrial, entre otros) y hasta el nivel de venta y consumo. Las pérdidas del elemento como un todo (incluyendo las partes comestibles y las no comestibles) y las pérdidas directas o indirectas que ocurren durante el almacenamiento, transporte y procesado, así como de los volúmenes de importación, son también consideradas<sup>21</sup>.

### › Pequeña y Mediana Empresa

En Argentina, una PyME es una micro, pequeña o mediana empresa que realiza sus actividades en el país, que puede estar integrada por varias personas según la actividad y sus ventas totales anuales en pesos no pueden superar los montos establecidos según su categoría.

En el caso del sector agropecuario, sus ventas totales anuales se establecen en los siguientes límites: \$17.260.000 a \$676.810.000; en el caso de la industria, de \$33.920.000 a \$2.540.380.000; para el comercio, de \$36.320.000 a \$2.602.540.000. En cuanto a la cantidad de empleados, en el caso del sector agropecuario, desde 5 a 215 empleados; para la industria, de 15 a 655; para el caso del comercio, de 7 a 345 empleados<sup>22</sup>.

### › Prevención de PDA

Es la opción más deseable para la reducción de pérdidas. Se reducen las pérdidas y desperdicios de materias primas y alimentos preparados<sup>23</sup>.

18. Fuente: FAO, 2014.

19. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2365\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2365_IN.pdf)

20. Fuente: FAO, 2013.

21. Fuente: Boletín 4 de FAO sobre PDA en América Latina y El Caribe. 2017.

22. Fuente: <https://pymes.afip.gob.ar/estiloAFIP/pymes/ayuda/default.asp> normativa vigente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/335000-339999/339144/norma.htm>

23. Fuente: Boletín 4 de FAO sobre PDA en América Latina y El Caribe.

#### › Puntos críticos de pérdida (PCP)

Los PCP son las etapas del proceso productivo a controlar a través de algún parámetro clave (temperatura, humedad, etc) por su riesgo potencial en generar pérdidas de alimentos considerando un enfoque preventivo.<sup>24</sup>

#### › Recuperación de PDA

Implica una reducción en las pérdidas y desperdicios a través de la recuperación de las mismas estas y, a través de la redistribución para consumo humano<sup>25</sup>.

#### › Residuos especiales

Se denomina residuo especial a aquellos residuos que contengan alguna característica de peligrosidad o riesgo para la salud humana, o del ambiente en general. Quedan exentos los residuos patogénicos, los domiciliarios, los radioactivos; y aquellos correspondientes a las operaciones normales de los buques.

#### › Responsabilidad Social Empresaria

Es una forma de gestión que se define por la relación ética de la empresa con todos los públicos con los cuales ella se relaciona, y por el establecimiento de metas empresariales compatibles con el desarrollo sustentable de la sociedad; preservando recursos ambientales y culturales para las generaciones futuras, respetando la diversidad y promoviendo la reducción de las desigualdades sociales<sup>26</sup>.

#### › Reuso de PDA

Implica una reducción en las pérdidas y desperdicios a través de su redistribución para consumo animal o reutilización en otras industrias para la generación de subproductos.

#### › Sistema integral de Gestión de Residuos

Conjunto de medidas articuladas para garantizar el manejo integrado, seguro y responsable de todos los residuos generados durante las tareas de diseño, construcción, operación, mantenimiento y abandono o retiro de los sistemas de distribución.

#### › Tratamiento de PDA

Se utilizan los residuos no aprovechables para compostaje o generación de bioenergías como el biogás<sup>27</sup>.

24. Fuente: FAO, 2016.

25. Fuente: Guía de Municipios, basada en HLPE Report 8, FAO, 2014.

26. Definición del Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social de Brasil, extraída de "Algunas definiciones de Responsabilidad Social Empresaria" editado por el Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria (IARSE).

27. Fuente: Guía de Municipios, basada en HLPE Report 8, FAO, 2014.



## Anexos

## Anexo 1 - Identidad de la PyME

Nombre de la Empresa:

Antigüedad:

|        |         |  |
|--------|---------|--|
| Tamaño | Micro   |  |
|        | Pequeña |  |
|        | Mediana |  |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| ¿Cuenta con Organigrama? | Si |
|                          | No |

¿Cómo está integrada la Alta Dirección? Especifique

.....

.....

.....

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Cantidad de trabajadores |  |
|--------------------------|--|

| ¿Cuentan con perfil de puestos con competencia? |    |         |           |
|-------------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Si                                              | No | Algunos | ¿Cuántos? |
|                                                 |    |         |           |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Cantidad de mujeres |  |
|---------------------|--|

| Distribución de mujeres según puestos de trabajo |                              |               |                   |               |
|--------------------------------------------------|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Operarias                                        | Supervisoras o coordinadoras | Mandos medios | Mandos superiores | Otros puestos |
|                                                  |                              |               |                   |               |

|                                                       |         |  |
|-------------------------------------------------------|---------|--|
| ¿Cómo se consideran respecto a la temática de género? | Activos |  |
|                                                       | Pasivos |  |

|                                         |    |  |
|-----------------------------------------|----|--|
| ¿Tienen definida la visión y la misión? | SI |  |
|                                         | NO |  |

|                                                             |    |  |
|-------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuentan con un Plan de Responsabilidad Social Empresarial? | SI |  |
|                                                             | NO |  |

|                                              |    |  |
|----------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuentan con una Política de Sostenibilidad? | Si |  |
|                                              | NO |  |

|                                              |               |  |
|----------------------------------------------|---------------|--|
| ¿Cómo se toman las decisiones en la empresa? | Equipo        |  |
|                                              | Dueño/Titular |  |
|                                              | Gerente       |  |
|                                              | Responsable   |  |

## Anexo 2 - Descripción general de la PyME

**Nombre de la Empresa:**

Cadena productiva a la que pertenece:

|                      |            |  |
|----------------------|------------|--|
| Ubicación Geografica | Urbana     |  |
|                      | Rural      |  |
|                      | Industrial |  |

Días y horarios de trabajo:

Volumen de producción semanal:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Cantidad de Plantas |  |
|---------------------|--|

| Detalle de Proceso Productivo |                      |                       |            |           |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------|
| Lineas productivas            | Productos elaborados | Método de elaboración |            |           |
|                               |                      | Artesanal             | Industrial | Combinado |
|                               |                      |                       |            |           |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Superficie en metros cuadrados |  |
|--------------------------------|--|

|                                                 |    |  |
|-------------------------------------------------|----|--|
| ¿La producción es constante a lo largo del año? | SI |  |
|                                                 | NO |  |

|                            |          |  |
|----------------------------|----------|--|
| La producción primaria es: | Propia   |  |
|                            | Terceros |  |
|                            | Ambas    |  |

|                                                             |    |  |
|-------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con diagramas de flujo de los procesos productivos? | SI |  |
|                                                             | NO |  |

|                                                |    |  |
|------------------------------------------------|----|--|
| ¿Tiene estandarizado los procesos productivos? | SI |  |
|                                                | NO |  |

|                                                     |    |  |
|-----------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con descripción detallada de los productos? | SI |  |
|                                                     | NO |  |

|                                                     |    |  |
|-----------------------------------------------------|----|--|
| ¿Tiene especificación de calidad de producto final? | SI |  |
|                                                     | NO |  |

|                                                      |             |  |
|------------------------------------------------------|-------------|--|
| ¿Cuál es el alcance territorial de comercialización? | Municipal   |  |
|                                                      | Provincial  |  |
|                                                      | Nacional    |  |
|                                                      | Exportación |  |

|                    |          |  |
|--------------------|----------|--|
| Marcas Comerciales | Propia   |  |
|                    | Terceros |  |
|                    | Ambas    |  |

Si su alcance territorial de comercialización es de exportación, aclare cual o cuales son los destinos:

.....

|                                             |                |  |
|---------------------------------------------|----------------|--|
| Cuales son los canales de comercialización? | Distribuidores |  |
|                                             | Mayoristas     |  |
|                                             | Supermercados  |  |
|                                             | Horeca         |  |
|                                             | Almacenes      |  |

## Anexo 3 - Calidad

Nombre de la Empresa:

|                               |    |  |
|-------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con Director Técnico? | SI |  |
|                               | NO |  |

Título del Director:

|  |
|--|
|  |
|--|

Habilitaciones del establecimiento

|           |  |
|-----------|--|
| Municipio |  |
| Provincia |  |
| Nación    |  |

|        |  |
|--------|--|
| Senasa |  |
| Renspa |  |
| Otro   |  |

| Manuales implementados |     |      |     |
|------------------------|-----|------|-----|
| BPA                    | BPM | POES | MIP |
|                        |     |      |     |

El personal cuenta con carnet de manipuladores de alimentos, establecido en el Art. 21 del Código Alimentario Argentino?

|         |  |
|---------|--|
| Si      |  |
| No      |  |
| Algunos |  |

| Certificaciones de normas vigentes |       |          |           |                 |           |      |
|------------------------------------|-------|----------|-----------|-----------------|-----------|------|
| BPM                                | HACCP | ISO 9001 | ISO 22000 | FSSC 22000 V5.1 | ISO 14001 | OTRA |
|                                    |       |          |           |                 |           |      |

|                                      |    |  |
|--------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con Sistema de Trazabilidad? | SI |  |
|                                      | NO |  |

|                                                                       |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con procedimiento de retiro de producto del mercado? (Recall) | SI |  |
|                                                                       | NO |  |

|                                                             |    |  |
|-------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con procedimientos de gestión de quejas y reclamos? | SI |  |
|                                                             | NO |  |

|                                                               |    |  |
|---------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Realizan gestión de no conformidades y acciones correctivas? | SI |  |
|                                                               | NO |  |

|                                                 |    |  |
|-------------------------------------------------|----|--|
| ¿Realizan auditorías externas y/o inspecciones? | SI |  |
|                                                 | NO |  |

|                                                |    |  |
|------------------------------------------------|----|--|
| ¿Realizan revisiones a través de la Dirección? | SI |  |
|                                                | NO |  |

## Anexo 4 - Proceso Soporte

Nombre de la Empresa:

### ESTRUCTURA MANTENIMIENTO DE EDIFICIO Y MAQUINARIA

|                                                                                    |         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| ¿Cómo considera que se encuentra el establecimiento en cuanto estructura edilicia? | Bien    |  |
|                                                                                    | Mal     |  |
|                                                                                    | Regular |  |

|                                                                                      |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con un plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura y los equipos? | Si |  |
|                                                                                      | No |  |

|                                                                         |         |  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| ¿Tiene algún sistema para hacer frente al ahorro del agua y la energía? | Si      |  |
|                                                                         | No      |  |
|                                                                         | Algunos |  |

### SOPORTE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

|                                     |         |  |
|-------------------------------------|---------|--|
| ¿Tiene la información digitalizada? | Si      |  |
|                                     | No      |  |
|                                     | Algunos |  |

|                                                               |         |  |
|---------------------------------------------------------------|---------|--|
| ¿Hay un plan de mantenimiento para los sistemas informáticos? | Si      |  |
|                                                               | No      |  |
|                                                               | Algunos |  |

### FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

|                                      |    |  |
|--------------------------------------|----|--|
| ¿Hay una persona o área responsable? | Si |  |
|                                      | No |  |

|                                                           |    |  |
|-----------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Considera que la empresa cuenta con suficiente personal? | Si |  |
|                                                           | No |  |

|                                            |    |  |
|--------------------------------------------|----|--|
| ¿Hay un programa de capacitación continua? | Si |  |
|                                            | No |  |

|                                       |    |  |
|---------------------------------------|----|--|
| ¿Cuentan con un proceso de inducción? | Si |  |
|                                       | No |  |

|                                            |    |  |
|--------------------------------------------|----|--|
| ¿Hay un programa de capacitación continua? | Si |  |
|                                            | No |  |

### COMUNICACIÓN EXTERNA E INTERNA

|                                      |    |  |
|--------------------------------------|----|--|
| ¿Hay una persona o área responsable? | Si |  |
|                                      | No |  |

¿Cuáles son los canales de comunicación externa que utiliza? Especifique (Redes sociales, otros)

.....

¿Cuáles son los canales de comunicación interna utiliza? Especifique

.....

## ABASTECIMIENTO Y PROVEEDORES

|                                                      |    |  |
|------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con especificaciones de las materias primas? | Si |  |
|                                                      | No |  |

|                                                                                                                |    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con un procedimiento de control y aprobación de material entrante? (materias primas, envases, insumos) | Si |  |
|                                                                                                                | No |  |

|                                               |    |  |
|-----------------------------------------------|----|--|
| ¿Realiza control y evaluación de proveedores? | Si |  |
|                                               | No |  |

|                                                                          |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Es factible establecer acuerdos de mejora continua con sus proveedores? | Si |  |
|                                                                          | No |  |

Hay proveedores críticos? Especifique

.....

.....

## ENVASADO, ALMACEN Y DISTRIBUCIÓN

|                                    |    |  |
|------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con almacenamiento propio? | Si |  |
|                                    | No |  |

|                                                                                     |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Si cuenta con almacenamientos propios ¿se encuentran en la misma planta productiva? | Si |  |
|                                                                                     | No |  |

|                                                                      |    |  |
|----------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Considera que las condiciones de almacenamientos son las adecuadas? | Si |  |
|                                                                      | No |  |

¿Cuáles son las características del material de empaque? Especifique (material, tamaño y otros)

.....

.....

|                                    |              |  |
|------------------------------------|--------------|--|
| Los vehículos de distribución son: | Propios      |  |
|                                    | Tercerizados |  |

|                                                           |    |  |
|-----------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Realiza control de calidad del servicio de distribución? | Si |  |
|                                                           | NO |  |

## Anexo 5 - Vinculación con el entorno

Nombre de la Empresa:

|                                     |    |  |
|-------------------------------------|----|--|
| ¿La empresa pertenece a alguna red? | Si |  |
|                                     | No |  |

Especifique:.....

|                                                                 |    |  |
|-----------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Reconoce alguna empresa en su área con la que podría vincular? | Si |  |
|                                                                 | No |  |

Cuál?.....

|                                                                                            |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Se vincula con alguna universidad o institución educativa o de investigación tecnológica? | Si |  |
|                                                                                            | No |  |

|                                                                     |    |  |
|---------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Tiene algun proyecto o trabajo conjunto con el municipio o comuna? | Si |  |
|                                                                     | No |  |

|                                                                                       |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Articula con asociaciones de la comunidad que operan sobre el recupero de alimentos? | Si |  |
|                                                                                       | No |  |

¿Cuáles?.....

Si es asi, ¿cómo son las acciones? Especifique (puntuales o periodicas)

.....

.....

|                                                                          |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con un manual interno de procedimiento para definir la donación? | Si |  |
|                                                                          | No |  |

|                                                                        |    |  |
|------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Adhiere a organizaciones comprometidas con problemáticas ambientales? | Si |  |
|                                                                        | No |  |

|                                                                                                                               |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Reconoce alguna organización con la que pueda desarrollar e implementar acciones conjuntas tendientes a la reducción de PDA? | Si |  |
|                                                                                                                               | No |  |

## Anexo 6 - Residuos

Nombre de la Empresa:

|                                             |    |  |
|---------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con un plan de gestión de residuos? | Si |  |
|                                             | No |  |
| Especifique:<br>.....                       |    |  |

|                                                            |            |  |
|------------------------------------------------------------|------------|--|
| ¿Si tiene un plan de gestión de residuos, como le resulta? | Muy útil   |  |
|                                                            | Útil       |  |
|                                                            | Poco útil  |  |
|                                                            | No es útil |  |

|                                                                           |    |  |
|---------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cree que el plan de gestión de residuos le genera beneficios económicos? | Si |  |
|                                                                           | No |  |

|                                                                |    |  |
|----------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Conoce la normativa local en cuanto a la gestión de residuos? | Si |  |
|                                                                | No |  |

|                                                   |    |  |
|---------------------------------------------------|----|--|
| ¿Posee en su empresa algún responsable ambiental? | Si |  |
|                                                   | No |  |

¿Visibilizan pérdidas de alimentos a lo largo de los procesos productivos? Especifique

.....  
.....

|                                      |       |  |
|--------------------------------------|-------|--|
| ¿Cuánto conoce sobre el tema de PDA? | Mucho |  |
|                                      | Algo  |  |
|                                      | Poco  |  |
|                                      | Nada  |  |

|                                                  |    |  |
|--------------------------------------------------|----|--|
| ¿Participó en capacitaciones vinculadas al tema? | Si |  |
|                                                  | No |  |

|                                                                                            |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Considera importante la capacitación o acciones de sensibilización en la temática de PDA? | Si |  |
|                                                                                            | No |  |

|                                                           |    |  |
|-----------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Ha realizado alguna acción con respecto a esta temática? | Si |  |
|                                                           | No |  |

Reducir la pérdida de alimentos en su empresa, ¿qué beneficios cree que le traería?

.....  
.....

## Anexo 7 - Gestión y caracterización de residuos alimentarios

Nombre de la Empresa:

|                                                                                                        |                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| Indique que utiliza para almacenar diariamente el total de los residuos generados del tipo alimentario | Bolsa polietileno |  |
|                                                                                                        | Cartón, caja      |  |
|                                                                                                        | Otros             |  |

Especifique:

*\* Para los siguientes items, se recomienda utilizar los diagramas de flujo de los procesos productivos para identificar las etapas específicas donde se producen las pérdidas.*

| De las siguientes etapas detalladas a continuación en cual considera que se podrían generar pérdidas de alimentos por fallas en los controles de parámetros claves (Ej. temperatura, almacenamiento inadecuado, humedad, etc.) |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| PCP                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Producción Primaria                                                                                                                                                                                                            |  |
| Transporte                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Recepción de materia prima e insumos                                                                                                                                                                                           |  |
| Almacenamiento                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Elaboración                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Envasado                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Distribución                                                                                                                                                                                                                   |  |

| Identifique en cuales de los siguientes eslabones del proceso productivo detalladas a continuación visualiza perdidas de alimentos |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Pérdidas de Alimentos                                                                                                              |  |
| Producción Primaria                                                                                                                |  |
| Transporte                                                                                                                         |  |
| Recepción de materia prima e insumos                                                                                               |  |
| Almacenamiento                                                                                                                     |  |
| Elaboración                                                                                                                        |  |
| Envasado                                                                                                                           |  |
| Distribución                                                                                                                       |  |

Dentro de los eslabones seleccionados detalle las etapas específicas en las que se produce las pérdidas de alimentos.

(ej. cosecha, selección de materias primas, tratamientos térmicos, maquinaria específica)

.....

.....

Indique cuales son las causa de generación de los residuos de alimentos que se dan a lo largo de las etapas de los procesos productivos

| Causas                              |  |
|-------------------------------------|--|
| Daños Mecánicos                     |  |
| Alteraciones de la cadena de frío   |  |
| Vencimientos                        |  |
| Restos propios del proceso          |  |
| Errores durante el proceso          |  |
| Estándares de calidad               |  |
| Falta de Planificación en la compra |  |
| Condiciones de almacenamiento       |  |
| Otros                               |  |

\* Los datos obtenidos de las siguientes preguntas le permitirán realizar un balance de masa. Producción semanal, materias primas utilizadas semanalmente, mermas (ej. evaporación) para estimar posibles pérdidas.

|                                                                      |    |  |
|----------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Hay proceso de planificación en las compras de las materias primas? | Si |  |
|                                                                      | No |  |

|                                                                                                 |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Se realiza un seguimiento de las fechas de recepción y uso correlativo de las materias primas? | Si |  |
|                                                                                                 | No |  |

|                                                                                                                                                            |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Considera que los tratamientos para la estabilización microbiológica y alargamiento de la vida útil que utiliza en su proceso productivo son suficientes? | Si |  |
|                                                                                                                                                            | No |  |

Si su respuesta anterior es si, responda:

Indique cantidad de materia primas recibida semanalmente (kg o T): .....

¿Qué volumen de producción se genera semanalmente con la cantidad de las materias primas declaradas en la pregunta anterior? .....

|                                                  |    |  |
|--------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con planificación de producción semanal? | Si |  |
|                                                  | No |  |

|                                               |    |  |
|-----------------------------------------------|----|--|
| ¿Realiza mediciones de pérdidas de alimentos? | Si |  |
|                                               | No |  |

Si su respuesta anterior es si, responda:

|                                                   |    |  |
|---------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con un registro de pérdidas de alimentos? | Si |  |
|                                                   | No |  |

Si su respuesta anterior es si, podría indicar ¿qué cantidad de residuos alimentarios se generan semanalmente? .....

Si no realiza mediciones, ¿conoce las razones de porqué no lo hace?

.....

¿Qué cantidad de residuos alimentarios supone o estima que se generan semanalmente?

.....

.....

|                                                                                            |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Cuenta con algún equipo (balanza que le permita comenzar a medir la pérdida de alimentos? | Si |  |
|                                                                                            | No |  |

|                                                                                         |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Tiene conocimiento de cuál es la ruta que siguen los residuos de alimentos desechados? | Si |  |
|                                                                                         | No |  |

Especifique:.....

Especifique:.....

|                                                                       |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------|----|--|
| ¿Utiliza una recolección diferenciada para los residuos alimentarios? | Si |  |
|                                                                       | No |  |

Especifique:.....

¿Qué hace con los alimentos que estan a punto de vencerse? Especifique

.....

.....

Destina sus residuos alimentarios para alguna de las siguientes actividades:

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Alimentacion animal                      |  |
| Compostaje                               |  |
| Vencimientos                             |  |
| Vta. para aprovechamiento de subproducto |  |
| Otro destino, especifique                |  |

¿Lo utiliza una PyME o un tercero?

.....

.....

En caso de ser un tercero, es mediante un arreglo formal o informal?

.....

.....

|                                                               |    |  |
|---------------------------------------------------------------|----|--|
| Realizan alguna estrategia de prevencion y/o aprovechamiento? | Si |  |
|                                                               | No |  |

## Anexo 8 - Caracterización de pérdidas y PCP

|           | CARACTERIZACIÓN | CAUSA |
|-----------|-----------------|-------|
| PÉRDIDA 1 |                 |       |
| PÉRDIDA 2 |                 |       |

|       | CARACTERIZACIÓN | CAUSA | CONTROL |
|-------|-----------------|-------|---------|
| PCP 1 |                 |       |         |
| PCP 2 |                 |       |         |
| PCP 3 |                 |       |         |

## Anexo 9 - Ficha PyME

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Logo PyME                                                                                     | Provincia                                                                                                                                                                                   |                                                                               |
|                                                                                               | Localidad                                                                                                                                                                                   |                                                                               |
|                                                                                               | Web                                                                                                                                                                                         |                                                                               |
|                                                                                               | Mail                                                                                                                                                                                        |                                                                               |
|                                                                                               | Teléfono                                                                                                                                                                                    |                                                                               |
|                                                                                               | Tipo de empresa                                                                                                                                                                             |                                                                               |
|                                                                                               | Referente                                                                                                                                                                                   |                                                                               |
| CARACTERIZACIÓN                                                                               |                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
| ACTIVIDAD                                                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
| IDENTIDAD                                                                                     | (según respuestas del eje de preguntas de IDENTIDAD)                                                                                                                                        |                                                                               |
| VISIÓN                                                                                        |                                                                                                                                                                                             | MISIÓN                                                                        |
| Es la realidad que le gustaría ver a la empresa en torno al mundo, sus clientes y ella misma. |                                                                                                                                                                                             | Es lo que hace la empresa para alcanzar el propósito en un período de tiempo. |
| DESCRIPCIÓN                                                                                   | (según respuestas del eje de preguntas de DESCRIPCIÓN GENERAL)                                                                                                                              |                                                                               |
| CALIDAD                                                                                       | (según respuestas del eje de preguntas de CALIDAD)                                                                                                                                          |                                                                               |
| VINCULACIÓN CON EL ENTORNO                                                                    | (según respuestas del eje de preguntas de VINCULACIÓN CON EL ENTORNO)                                                                                                                       |                                                                               |
| PERCEPCIÓN DE PDA                                                                             | (según respuestas del eje de preguntas de RESIDUOS de la Entrevista diagnóstico inicial y respuestas obtenidas Segunda Entrevista (Gestión y Caracterización de los residuos de alimentos)) |                                                                               |
| LINEA PRODUCTIVA SELECCIONADA                                                                 | (considerar que el trabajo puede comenzar por alguna línea productiva específica)                                                                                                           |                                                                               |

## Anexo 10 - FODA

| FORTALEZA                                                                                                                  | OPORTUNIDADES                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>FORTALEZAS INTERNAS DE LA EMPRESA QUE PERMITAN LA IMPLMENTACIÓN EFICIENTE DEL PLAN ESTRATÉGICO DE REDUCCIÓN DE PDA</p>  | <p>OPORTUNIDADES DEL ENTORNO DE LA EMPRESA QUE PERMITAN Y COLABOREN CON LA IMPLEMENTACIÓN EFICIENTE DEL PLAN ESTRATÉGICO DE REDUCCIÓN DE PDA</p> |
| DEBILIDADES                                                                                                                | AMENAZAS                                                                                                                                         |
| <p>DEBILIDADES INTERNAS DE LA EMPRESA QUE IMPIDAN LA IMPLEMENTACIÓN EFICIENTE DEL PLAN ESTRATÉGICO DE REDUCCIÓN DE PDA</p> | <p>AMENAZAS EXTERNAS A LA EMPRESA QUE IMPIDAN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE REDUCCIÓN DE PDA</p>                                     |

## Anexo 11 - Modelo de Plan estratégico para prevenir pérdida de alimentos en pymes agroalimentarias sostenibles

| Punto de partida                                                        | Acciones                                                                                                                                               | Objetivo        | Plazo     | Requerimiento económico | Herramienta de gestión                       | Cumplimiento sí/no | Motivo de no cumplimiento |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Diseño del Plan Estratégico para reducción de PDA                       | Designar como responsable del plan estratégico a: XX                                                                                                   | Prevención      | Inmediato | \$                      | Procedimientos y registros estandarizados    |                    |                           |
| No tienen definida Visión y Misión                                      | Definir Visión y Misión                                                                                                                                | Prevención      | Inmediato | \$                      | Gobernanza                                   |                    |                           |
| No cuentan con registros de medición de pérdidas                        | Medir las pérdidas por primera vez para establecer la línea base y llevar un registro periodico                                                        | Prevención      | Inmediato | \$                      | Procedimientos y registros estandarizados    |                    |                           |
| Presenta vinculación con Bancos de Alimentos de la localidad            | Firmar acuerdo marco colaborativo                                                                                                                      | Aprovechamiento | Inmediato | \$                      | Relacionamiento y Vinculación                |                    |                           |
| Cuentan con un programa de capacitación continua de planificación anual | Incluir la temática de PDA en el programa de capacitación continua                                                                                     | Prevención      | Inmediato | \$                      | Capacitación                                 |                    |                           |
| Utilizan redes sociales                                                 | Compartir a través de sus redes las acciones que la empresa realiza para prevenir y reducir las PDA                                                    | Prevención      | Inmediato | \$                      | Comunicación                                 |                    |                           |
| Falta de desarrollo e implementación de BPM y HACCP                     | Asesoramiento técnico para el desarrollo e implementación de BPM y HACCP                                                                               | Prevención      | Mediano   | \$\$                    | Financiamiento y créditos                    |                    |                           |
| Pérdida: Carozo de la fruta                                             | Trabajar en conjunto con la Municipalidad en proyectos de compostaje                                                                                   | Utilización     | Corto     | \$                      | Relacionamiento y Vinculación                |                    |                           |
| Pérdida: Piel de fruta                                                  | Desarrollo de nuevos productos aprovechando esa pérdida. Solicitud ante CONAL para la inclusión del nuevo producto en el Código Alimentario Argentino. | Aprovechamiento | Largo     | \$\$                    | Marco Normativo - Investigación y Desarrollo |                    |                           |

**Objetivo:** Prevención - Aprovechamiento - Utilización - Descarte

**Plazo:** Inmediato: 1 a 3 meses / Corto: 3 a 6 meses / Mediano: 6 a 18 meses/ Largo: más de 18 meses

**Requerimiento económico:** \$ - \$\$ - \$\$\$

**Herramientas:**

- › Relacionamiento y vinculación
- › Gobernanza
- › Procedimientos y registros estandarizados
- › Investigación y desarrollo
- › Capacitación
- › Comunicación
- › Financiamiento y créditos
- › Marco normativo

## Anexo 12 - Política corporativa de reducción de pérdida y desperdicio de alimentos

(Principales datos de la empresa incluyendo sus valores, misión, visión).

(Reconocemos lo esencial de realizar acciones que contribuyan a la reducción de las pérdidas de alimentos como un aspecto estratégico para el **desarrollo sostenible**).

(En base a las estrategias definidas en el plan se construye la política corporativa donde se expresa el compromiso de la empresa a implementar acciones enmarcadas en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 "Producción y Consumo Responsable" y su meta 12.3, adaptada al sector para reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos (PDA) en todas las fases de la cadena productiva, al 2030).

Para alcanzar esta meta, la empresa abordará las siguientes estrategias:

› (Incluir acciones que aborden las diferentes herramientas plasmadas en el Plan Estratégico).

## Anexo 13 - Procedimiento de medición de Pérdidas

| PROCEDIMIENTO          |          |        |           | Código:<br>PR-0xx |
|------------------------|----------|--------|-----------|-------------------|
| "MEDICIÓN DE PÉRDIDAS" |          |        |           |                   |
| Fecha<br>X Sep - 2021  | Controló | Aprobó | Pág. 1 de | Versión: 01       |

### 1. OBJETIVO

Definir una metodología para la medición de pérdidas de alimentos comestibles y no comestibles durante los procesos productivos.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las etapas de los procesos productivos donde se identifican pérdidas y además aquellas perdidas ocasionadas por desvíos en los PCP identificados.

### 3. REFERENCIAS

Guía para PyME's Agroalimentarias Sostenible, MAGyP.

### 4. DEFINICIONES

**4.1. Pérdida de Alimentos:** pérdidas habituales visualizadas por las empresas que son propias del proceso productivo o que ocurren con regularidad. Se tomarán como pérdidas los restos de alimentos comestibles y no comestibles.

**4.2. PCP:** etapas del proceso productivo a controlar por su riesgo potencial en generar pérdidas de alimentos considerando un enfoque preventivo

**4.3. Desvíos:** falla en el cumplimiento de un límite crítico.

**4.4. Registro:** es un documento que suministra evidencia de las actividades realizadas o de los resultados alcanzados.

**4.5. Diagrama de Flujo:** es una representación esquemática de la secuencia de pasos u operaciones utilizadas en la producción o en la fabricación de un producto o un alimento en particular.

**4.6. Medida de Control:** acción o actividad que se puede utilizar para prevenir o eliminar un peligro de inocuidad de los alimentos, o reducirlo a un nivel aceptable.

## 5. RESPONSABILIDADES

**5.1. Responsable de PDA:** Será responsable de ejecutar y monitorear las pérdidas ocasionadas dentro de los procesos productivos

**5.2. Todo el personal:** Cumple con lo establecido en los documentos, y comunica si es necesario realizar alguna modificación o ante cualquier dificultad o necesidad de un nuevo documento.

## 6. DESARROLLO

En cada etapa del proceso productivo donde se identifican pérdidas se procederá a caracterizar la misma y a realizar la medición correspondiente.

La medición se podrá realizar de la siguiente manera:

- › mediante X recipiente como medida de volumen estandarizada.
- › mediante X recipiente y balanza.

Cuando en un PCP se identifica un desvío se procederá a la medición antes mencionada.

En caso de que se produzcan pérdidas de productos terminados se contabilizará las unidades del producto o peso total del mismo.

## 7. CONSERVACIÓN DE REGISTROS

| NOMBRE     | CONFECCIONA | RESPONSABLE   | LUGAR   | RETENCIÓN  | DISPOSICIÓN |
|------------|-------------|---------------|---------|------------|-------------|
| RG- SG-0XX | Resp. PDA   | Resp. Calidad | DIGITAL | Indefinido | N/A         |

## 8. HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA           | DESCRIPCIÓN            |
|---------|-----------------|------------------------|
| 01      | Septiembre 2021 | Creación del documento |

## 9. ANEXOS

RG- SG-XX Registró de Pérdidas.

## Anexo 14 - Modelo de registro de Pérdida

|                            |                      |                                                  |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|
|                            | REGISTRO             | Código: RG 0XX                                   |
|                            | PERDIDA DE ALIMENTOS | Versión: 01                                      |
| Responsables:              |                      | Fecha:<br>Hora de INICIO:<br>Hora de FINALIZADO: |
| LÍNEA PRODUCTIVA/PRODUCTO: |                      |                                                  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| ETAPA DE PROCESO PRODUCTIVO: |  |
| Caracterización              |  |
| Cantidad                     |  |
| Observaciones                |  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| ETAPA DE PROCESO PRODUCTIVO: |  |
| Caracterización              |  |
| Cantidad                     |  |
| Observaciones                |  |

|                    |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|
| Producto Terminado |  |  |  |  |  |  |
| Cantidad           |  |  |  |  |  |  |
| Peso Neto          |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| TOTAL de PT:                                                                                                     |  |
| Observaciones:                                                                                                   |  |
| <div style="text-align: right;">           -----<br/>           Responsable de control de calidad         </div> |  |

Secretaría de Agricultura,  
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía  
**Argentina**