

CENTRO DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA DE NICARAGUA

BETTER BY DESIGN

PROJECT



FINAL REPORT

Elaborated by

CPmL-N

VERSION 1.0

NOVEMBER 2018

National Cleaner Production Centre - Nicaragua



Contenido

1. GENERAL PROJECT INFORMATION	2
2. EXECUTIVE SUMMARY	2
3. SUMMARY OF THE FOCUS GROUP FOR THE NEW PRODUCT.....	4
4. CONCLUSIONS AND NEXT STEPS.....	7
IV. LECCIONES APRENDIDAS.....	9

1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto piloto Better By Design, se realiza bajo el convenio de colaboración de la iniciativa financiada a través del Fondo Fiduciario 10YFP establecido por la ONU Medio Ambiente y con apoyo financiero del Gobierno del Japón. El proyecto busca desarrollar casos de estudio que respondan al Programa de Estilos de Vida y Educación Sostenibles a través de los cuáles se reduzca GEI, uso de energía, agua y materiales, y la generación de residuos en productos vendidos por minoristas y sus proveedores en Honduras, Nicaragua y Perú.

2. EXECUTIVE SUMMARY

En Nicaragua la empresa participante en el piloto es Industrias DELMOR, S.A. la cual inicio sus operaciones hace 56 años, su principal actividad es la producción de embutidos y carnes enlatadas. La producción del anual es 2,308 ton y la variedad de productos que elabora son: salchichas (9 variedades) y mortadelas (5 variedades), carne molida de pollo, frijoles molidos, carne molida de res, picadillos), productos de enlatados (9 variedades) y productos ahumados (7 variedades).

Para el análisis de los principales impactos se ha desarrollado la metodología desde la extracción de la materia prima e insumos hasta el consumo final de las mortadelas, es decir: **“de la cuna a la Tumba”** se procedió a analizar toda la cadena de suministro el uso de proteína de cerdo, pasta de pollo, almidón de maíz, proteína concentrada de soya, almidón de yuca, azúcar y empaques, principales insumos en la producción de Mortadela Popular en Industrias Delmor S.A. se pudo determinar que:

- ▶ La mayor generación de gases de efecto invernadero relacionado a las emisiones de CO₂ provienen de la fabricación de los empaques utilizados en el producto tales como empaque primario, empaque secundario y empaque grande. **Las emisiones** representan el **96%** y el **4%** restante de las emisiones se encuentran distribuidas en **emisiones** de la fábrica, el transporte de materiales, la electricidad utilizada y los desechos de la fábrica.
- ▶ A través de los datos disponibles se determina que **la mayor generación de desechos** proviene de la fabricación del empaque, el cual representa el 93% y el 7% restante de la generación se encuentra distribuida en los materiales y electricidad de la fábrica.
- ▶ En cuanto al consumo de energía el mayor porcentaje 99.82% se presenta en la fabricación de los empaques y el restante 0.18 % lo representa el consumo de la fábrica.

En conclusión, el impacto potencial determinado en el ciclo de vida de la mortadela popular lo representa el material de empaque del producto.

Para el desarrollo del nuevo producto y como parte de la planificación estratégica de Industrias Delmor, la gerencia se planteó el desarrollo del producto y la campaña de comunicación en fases las cuales se describen a continuación:

Descripción	Fase 1. En el plazo inmediato	Fase 2. En un largo plazo
Desarrollo del producto	concentrar los esfuerzos en el desarrollo del producto basados en la reformulación del producto existentes en donde se incluirán nuevas materias primas de origen natural con el objetivo de disminuir el uso de materiales procesados, ya que la empresa cuenta un área de desarrollo e investigación y personal técnico capacitado.	Realizar la sustitución del empaque actual por empaques biodegradables, esto debido que debemos evaluar los posibles proveedores existentes en la región no solo desde el punto de vista de gestión de compra sino también de control de calidad debido a las características de nuestro producto. Adicionalmente contamos con un stock de empaques lo cuales se deben agotar las existencias en bodega.
Campaña de comunicación	Se desarrollará la campaña de comunicación que comprenderá la publicidad del nuevo producto, el cual cumple con el componente de sostenibilidad social, ya que se cuenta con un producto cuya formulación se ha modificado debido que se han incluido materias primas de origen natural este proceso estuvo a cargo del equipo de desarrollo de la empresa.	la segunda etapa de la campaña se desarrollará en torno a empaque biodegradable

3. RESUMEN DEL NUEVO PRODUCTO

▶ **Visión de nuevo producto:**

Ofertar a las familias nicaragüenses la alternativa de sustituir ocasionalmente las carnes (pollo, res o cerdo) por producto Supernova elaborado bajo estándares de calidad, contribuyendo con la nutrición y salud de nuestros consumidores, y produciendo con sostenibilidad ambiental a través del uso de empaques biodegradables.

▶ **Aspectos a mejorar**

De acuerdo a las necesidades de las familias de poder contar con un producto sustituto de las carnes que tengan un contenido nutricional y no afecten la salud de los consumidores, los aspectos a mejorar en la mortadela popular están relacionados con ingredientes:

- ✓ Colorantes Naturales
- ✓ Fuentes de proteínas
- ✓ Bajo en sodio
- ✓ Bajo en fosfatos
- ✓ Preservantes naturales
- ✓ Bajo en grasa
- ✓ Sin glutamato
- ✓ Vitaminas
- ✓ Calcio
- ✓ Empaque biodegradable

▶ **Objetivos Corporativos**

El desarrollo y rediseño del producto está alineados a los objetivos corporativos dirigidos al mercadeo, este se enuncia a continuación:

“Ganar ventajas competitivas por medio del desarrollo de productos con valor nutricional que va acorde a las necesidades y aspiraciones del consumidor para el 2023 y cuyo empaque contribuya a la preservación y calidad del producto con enfoque de sostenibilidad”.

Para dar cumplimiento a los objetivos corporativos de la empresa, el desarrollo del nuevo producto se realizará en dos etapas:


1. En el plazo inmediato concentrar los esfuerzos en el desarrollo del producto basados en la reformulación del producto existentes en donde se incluirán nuevas materias

primas de origen natural con el objetivo de disminuir el uso de materiales procesados, ya que la empresa cuenta un área de Desarrollo e investigación y personal técnico capacitado.

2. En un largo plazo realizar la sustitución del empaque actual por empaques biodegradables, esto debido que debemos evaluar los posibles proveedores existentes en la región no solo desde el punto de vista de gestión de compra sino también de control de calidad debido a las características de nuestro producto. Adicionalmente contamos con un stock de empaques lo cuales se deben agotar las existencias en bodega.

Por otro lado, la empresa cuenta con una propuesta de proyecto de inversión relacionada a uso de energía renovables, la cual se obtendrán ahorros económicos los cuales estaríamos dirigiendo al proyecto de sustitución de empaque biodegradable.

Análisis de los principios de sostenibilidad de la guía de UN Environment:

Principios Fundamentales		Resultados
<p>1. Fiabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construye tú comunicación en una base fiable. • Exacto y a base de una metodología científica y aceptada. • Fuentes de datos confiables. 		<p>Información al consumidor es precisa y actualizada.</p> <p>1. Incluye respaldo de IPSA (Instituto de Producción y Sanidad Agropecuaria), lo cual es una institución gubernamental, quien emite la certificación HACCP. Mundialmente reconocida.</p>
<p>2. Pertinencia</p> <p>Haz la información útil para el consumidor</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conexión entre la información y el producto ✓ Explícito y fácil de entender ✓ Los límites de la información están claros 		<p>Certificación del HACCP e ISO 22000 es una garantía para el consumidor de inocuidad y seguridad alimentaria, lo cual algunos competidores no cumplen con estos estándares y sólo tienen registro sanitario que no es tan robusto como estas 2 certificaciones.</p>

Principios Fundamentales		Resultados
		En el empaque se coloca la etiqueta que demuestra nuestra certificación de calidad.
<p>3. Claridad Haz la información útil para el consumidor</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conexión entre la información y el producto ✓ Explícito y fácil de entender ✓ Los límites de la información están claros. 		<p>Mensaje claros y fáciles de interpretar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se brinda orientación al consumidor respecto al manejo del producto a través de mensaje “Manténganse en refrigeración”, ▶ Ícono de Ponga la basura en su lugar, ▶ En el empaque se encuentra la etiqueta HACCP.
<p>4. Transparencia Habla de mejoramientos significantes en áreas importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aspectos significantes (hotspots/ puntos críticos’) ✓ No esconde atributos negativos del producto ✓ Asegura que la aserción está más allá de lo que tiene cumplir legalmente. 		<p>Se comunican los ingredientes, y los alérgenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ -No se comunica la información nutricional ▶ -No se comunica las repercusiones de los ingredientes y procesos al consumidor ni al medio ambiente.
<p>5. Accesibilidad Haz la información útil para el consumidor</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conexión entre la información y el producto 		El empaque incluye el website, página de FB, teléfonos, pero estos sitios no dan una información

Principios Fundamentales		Resultados
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explícito y fácil de entender ✓ Los límites de la información están claros 		profunda o clara de los mismos.

4. CONCLUSIONES Y PROXIMOS PASOS

Los resultados muestran que las mayores emisiones de CO₂ gas de efecto invernadero se relacionan a la cadena de suministro, específicamente al uso de empaques en Industrias Delmor S.A.

Del análisis de las entradas el resultado de la evaluación de los impactos se muestra a continuación:

- ▶ **Empaques:** Las láminas de fondo y láminas genéricas representan los mayores impactos las emisiones son **1,295,626 kg CO₂/año** donde con 49% se distribuye para cd y las bolsas plásticas representan el 3% restantes, por ende, los mayores consumos de energía presentan el mismo resultado.

- ▶ **Fábrica:** El consumo de energía es de **52,353 MJ** y las emisiones totales de CO₂ son **6,845 kg CO₂/año**, estas son mayores respecto a la energía utilizada en la distribución de agua y la disposición de los desechos. El consumo en fábrica representa aproximadamente el 61% de la contribución relativa, el uso de agua representa el 25% donde el resultado represente los procesos de bombeo y acondicionamiento del agua y con el 14% restante representa las emisiones generadas durante el transporte y gestión de los residuos fuera de la fábrica.

- ▶ **Logística:** Existe una distribución similar donde la pasta de pollo representa el 34%, la lámina genérica y lámina de fondo cada una representan el 33%.

- ▶ **Materiales:**
 - el mayor de emisiones de CO₂ se generan en la producción de la proteína de cerdo, el cual representa el 71%, la pasta de pollo representa el 23%, y el resto de materiales sus aportes en emisiones son poco significativa.

 - Generación de desechos; a través de la distribución porcentual se determinó que 53% está asociado a la proteína de cerdo, 20% corresponden al almidón de maíz,

el almidón de yuca el 15%, la proteína concentrada de soya el 9% y la pasta de pollo el 3% restante.

Del Análisis de Ciclo de Vida en la producción de mortadela se obtiene:

- ▶ La mayor generación de gases de efecto invernadero relacionado a las emisiones de CO₂ provienen de la fabricación de los empaques utilizados en el producto tales como empaque primario, empaque secundario y empaque grande. Las emisiones representan el **79.9%** y el **19.8%** restante de las emisiones se encuentran distribuidas en **emisiones** de la fábrica, el transporte de materiales, la electricidad utilizada y los desechos de la fábrica.
- ▶ A través de los datos disponibles se determina que la mayor generación de desechos proviene de la fabricación del empaque, el cual representa el 98.5% y el 1.5% la generación se encuentra distribuida en los materiales y electricidad de la fábrica.
- ▶ El consumo de energía el mayor porcentaje se presenta en la fabricación de los empaques y representan el 99.96% y en consumo de la fábrica es disponible.

En conclusión, el impacto potencial determinado en el ciclo de vida de la Mortadela Popular lo representa el material de empaque del producto, por lo cual Industrias Delmor tendrá que valorar las diferentes alternativas para la sustitución de los empaques.

Partiendo de los resultados de los Hotspot, el desarrollo del producto la gerencia estableció dos líneas de trabajo considerando la facilidad de requerimientos para la implementación y los plazos posibles de cumplimiento:

Etapas 1. En el plazo inmediato concentrar los esfuerzos en el desarrollo del producto basados en la reformulación del producto existentes en donde se incluirán nuevas materias primas de origen natural con el objetivo de disminuir el uso de materiales procesados, ya que la empresa cuenta un área de Desarrollo e investigación y personal técnico capacitado.

Etapas 2. En un largo plazo realizar la sustitución del empaque actual por empaques biodegradables, esto debido que debemos evaluar los posibles proveedores existentes en la región no solo desde el punto de vista de gestión de compra sino también de control de calidad debido a las características de nuestro producto. Adicionalmente contamos con un stock de empaques lo cuales se deben agotar las existencias en bodega.

6.2 Campaña de Comunicación de Producto Sostenible

A través de la evaluación de los principios de sostenibilidad aplicado al producto en estudio se determinó que las campañas de comunicación sus diseños han estado dirigido principalmente a la calidad e inocuidad del producto no se tiene incluido aspectos relacionados a la sostenibilidad de ambiental.

El desarrollo de la Campaña de Comunicación se realizará partiendo de lo instituido en la fase de desarrollo del producto, donde se tienen las siguientes etapas:

- ▶ **Etapa 1:** En plazo inmediato se desarrollará la campaña de comunicación que comprenderá la publicidad del nuevo producto, el cual cumple con el componente de sostenibilidad social, ya que contamos con un producto cuya formulación se ha modificado debido que se han incluido materias primas de origen natural este proceso estuvo a cargo del equipo de Desarrollo de la empresa.
- ▶ **Etapa 2.** En un largo plazo, la segunda etapa de la campaña se desarrollará en torno a empaque biodegradable

Es importante destacar que actualmente la gerencia de mercadeo ha involucrado a la empresa de diseño de campaña para que se implementen la “Guía para facilitar informaciones sobre sostenibilidad de productos “de manera que permita a este equipo externo tener herramientas que orienten como incluir dentro de la campaña de comunicación elementos de sostenibilidad del producto.

IV. LECCIONES APRENDIDAS

- ▶ Los talleres de capacitación permiten tener una visión general de desarrollo del proyecto, sin embargo, sería pertinente el desarrollo de un caso de estudio en donde se planteen la situación identificada en la empresa y cuáles son los criterios para seleccionar el producto, y la vez se desarrollen paso a paso las actividades que requiere el desarrollo del proyecto.
- ▶ El desarrollo del proyecto debe tomar en cuenta el esquema de trabajo de las empresas de acuerdo a la cultura de cada país y a la apertura de las compañías. Ya que en primera instancia el proyecto fue diseñado para aplicarlo en los Supermercados Mayoristas porque se conoce por experiencias internacionales en grandes países que es el punto de partida para minimizar los desechos los supermercados son la referencia. Sin embargo, los supermercados en Nicaragua su prioridad es la calidad e inocuidad que deben garantizar sus proveedores y no tienen dentro de sus criterios compras de productos sostenible.

- ▶ La poca disponibilidad de herramientas gratuitas que permitan obtener indicadores para el estudio son parte de las limitantes enfrentadas.
- ▶ Para el desarrollo de futuros proyectos es recomendable contar con un plan de identificación de riesgos en los que se incluya la variable sociopolítica que puedan enfrentar los países participantes, de manera que se cuente con estrategias a nivel de la gerencia del proyecto que permitan a los socios evitar retrasos que pongan en peligro la finalización del proyecto.
- ▶ La facilidad de comunicación con los especialistas fue una limitante no solo por el factor horario, sino porque no se tenía una programación para las consultas o seguimiento de parte de ellos.
- ▶ Con este proyecto se logró la incorporación de una filosofía de sostenibilidad dentro de la empresa DELMOR, tanto así que la empresa al ver la oportunidad de mejorar en esta línea contrato a una persona para que se encargara del área de gestión ambiental, antes no tenían este cargo, con el proyecto se mejoró la visión de DELMOR hacia una empresa más sostenible.
- ▶ Involucrar al UNIDO y MARENA en un proceso de establecer el programa para otras empresas que están o quieren entrar en procesos de sostenibilidad a nivel nacional
- ▶ Que se diseminen los resultados y se haga un lanzamiento con la empresa Delmor y una campaña con los medios de comunicación para replicar este proyecto en otros actores
- ▶ Hacer alianza con los proveedores de la cadena de suministro de otras cadenas de valor para crear mayor impacto en la implementación y en la reducción de impactos de GEI en otras industrias.
- ▶ Promover una feria que promueva este tipo de iniciativas de productos sostenibles con la metodología del proyecto BBD.