

PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE INDICADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR

1. INTRODUCCIÓN

La economía circular es un modelo de producción que trata de limitar radicalmente la extracción de materias primas y la generación de residuos mediante la reducción, recuperación y la reutilización de muchos de los productos y materiales, de una manera sistémica, todas las veces que sea posible. Creando así, un valor añadido por extender el ciclo de vida de los productos y/o servicios.

De acuerdo al marco "Re-SOLVE" de la economía circular, en Famoc Depanel S.A.S. se tiene la oportunidad de alargar la vida útil de los productos fabricados y mejorar la prevención y gestión de residuos. Esto, mediante actividades y estrategias aplicadas a lo largo del ciclo de vida del proceso productivo, ejecutadas por los diferentes actores y áreas de la organización.

2. OBJETIVO

Establecer procedimientos a realizar para el cumplimiento de las actividades propuestas en el plan de acción en economía circular.

3. RESPONSABLES

- Jefe de calidad y ambiente.
- Coordinador economía circular

4. PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR

De acuerdo a la identificación empresarial de los asuntos materiales en sostenibilidad, ciclo de vida y en análisis de aspectos e impactos ambientales del proceso productivo. Dentro de la estrategia en economía circular de Famoc Depanel S.A.S. se proponen dos líneas de trabajo (Producción y Residuos), pretendiendo desarrollar las oportunidades de alargar la vida útil de los productos fabricados y mejorar la prevención y gestión de residuos por medio de las actividades e indicadores propuestos.

PLAN DE ACCIÓN EN ECONOMÍA CIRCULAR - FAMOC DE PANEL S.A.S.									
LÍNEA	OPORTUNIDAD	PRINCIPIO MARCO "RESOLVE"	ACTIVIDAD	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	CRONOGRAMA			RESPONSABLES
						Corto plazo (1año)	Mediano plazo (3años)	Largo plazo (5años)	
Producción	Alargar la vida útil de los productos fabricados.	Exchange-Intercambiar	Identificar materias primas y proveedores que empleen procesos circulares y/o sustentables.	Índice Material de Circularidad-MCI*p	Inventario de medición de circularidad de proveedores de Famoc.	X			Gestión calidad y medio ambiente
		Share-Compartir	Diseñar guía de criterios de circularidad.	Cantidad de guías elaboradas.	Guía de criterios de circularidad.	X			Gestión calidad y medio ambiente
		Share-Compartir	Inclusión de criterios de circularidad en el diseño de productos.	% productos circulares en el portafolio [#referencias circulares ofertadas/#referencias totales ofertadas]	Fichas técnicas de cada producto con ecodiseño.	X			Gestión calidad y medio ambiente
		Optimise-Optimizar	Reutilizar estructuras para la adecuación de espacios funcionales.	Costos de materias primas [%SMP/SV]	Indicadores y valores reportados anualmente.	X			Gestión calidad y medio ambiente
Residuos	Mejorar la prevención y gestión de residuos.	Optimise-Optimizar	Reducir los residuos en el proceso de producción.	Tasa generación de residuos (Vol. Residuos/ Vol. Producción)	Inventario semanal de residuos de producción y espacios funcionales.	X			Gestión calidad y medio ambiente
		Loop - Buclé	Re-manufacturar productos.	Índice de flujo lineal -IFL	Número de productos remanufacturados.			X	Gestión calidad y medio ambiente
		Optimise-Optimizar	Reducción de residuos de embalaje.	Tasa generación de residuos (Vol. Residuos/ Vol. Producción)	Indicador de cantidad de residuos de embalaje generados.	X			Gestión calidad y medio ambiente
		Optimise-Optimizar	Mejorar la disposición final de los residuos generados.	%Reciclaje [Vol. Residuos Reciclados / Vol. Residuos generados]	Cantidad de residuos aprovechables dispuestos.	X			Gestión calidad y medio ambiente

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Se presentan a continuación las características generales de las actividades a desarrollar para el cumplimiento del plan de acción en economía circular.

5.1. Identificar materias primas y proveedores que empleen procesos circulares y/o sustentables.

Para la selección de proveedores se sugiere evaluar qué tanto se puede influir en que los proveedores mejoren sus prácticas asociadas a la entrega de los materiales y a la gestión de los residuos. Se requiere incluir dentro de los requisitos de evaluación de proveedores, puntos positivos para los que cuenten con prácticas internas de trabajo asociadas a los atributos de sostenibilidad, como pueden ser:

- Sistema de gestión ambiental ISO 14001.
- Sistema de gestión de responsabilidad social ISO 26000.
- Signatarios de iniciativas o acuerdos internacionales de sostenibilidad.
- Programa de responsabilidad extendida del productor y/o de envases y empaques.

- Análisis de ciclo de vida o declaraciones ambientales de sus productos.
- Reportes de sostenibilidad alineados al Global Reporting Initiative, Pacto Mundial, OCDE, entre otros.
- Programa de Salud y Bienestar.
- Evaluación del Impacto a la Salud Humana.
- Transparencia en la comunicación de atributos de sostenibilidad.

5.2. Diseñar guía de criterios de circularidad.

En busca de facilitar la aplicación y/o definición de conceptos se requiere definir guías que orienten la identificación de las características de circularidad en los diferentes subprocesos de la empresa.

La creación de guías se establecerá de acuerdo a la necesidad de segregar los subprocesos en el marco del cumplimiento del plan de acción e indicadores de economía circular. Lo anterior, de acuerdo a la estrategia y lineamientos generales en economía circular de Famoc Depanel SAS.

Se identifican los subprocesos de evaluación de proveedores (compras), ecodiseño (diseño), remanufactura (producción) y deconstrucción de espacios funcionales (post venta), como objeto de inclusión de guía de criterios de circularidad.

5.3. Inclusión de criterios de circularidad en el diseño de productos.

En el caso específico del diseño de productos, luego de la elaboración de la guía de criterios de circularidad para este subproceso, se procederá a establecer el cumplimiento de los criterios en los productos ya existentes y la integración en los productos nuevos. Como resultado, se incluirán datos de circularidad, dentro de la ficha técnica del producto.

5.4. Reutilizar estructuras para la adecuación de espacios funcionales.

Lo que se pretende con el reúso de estructuras para la adecuación de espacios funcionales, es garantizar un amplio ciclo de vida de los inmuebles, con la menor modificación estructural posible, por consiguiente, menos consumo de materiales y equipos de construcción, consumo energético, recurso hídrico y generación de residuos de construcción y demolición.

Aunque la reutilización de inmuebles se viene ejecutando antes de establecerse la estrategia de economía circular en la empresa, se requiere evidenciar por medio del balance de flujo de entradas y salidas de materias la circularidad de la acción.

5.5. Reducir los residuos en el proceso de producción.

La reducción de los residuos debe ser medida en el balance de flujo de entradas y salidas. Cuantificando y comparando la cantidad de residuos generados a través del tiempo en el proceso productivo.

En primer lugar, se realizará una aproximación global del flujo de materiales, para que paulatinamente se identifique el flujo de materiales de los subprocesos y productos, teniendo como meta futura, conocer el flujo específico de cada uno de los materiales.

5.6. Re-manufacturar productos.

Los productos empleados en los espacios funcionales activos, deben ser inventariados e inspeccionados por medio de los mantenimientos preventivos programados. Cuando sean necesarias las medidas correctivas para la reparación y/o mejora funcional, los productos pueden ser remanufacturados para ampliar su vida útil o ser objeto de reutilización o reciclaje parcial o total.

Documentar y establecer el procedimiento del proceso de remanufactura de productos es una de las metas del plan de acción en economía circular, pero antes se requiere verificar la efectividad de los productos remanufacturados, identificar el flujo de materiales, energía y recurso hídrico, como los impactos ambientales, sociales y económicos posibles.

5.7. Reducción de residuos de embalaje.

En el proceso de embalaje se generan residuos que requieren un control y manejo exclusivo, ya que al ser necesario proteger los productos durante transporte, se emplean cantidades considerables de cartón y plástico (polietileno lineal de baja densidad - LLDPE). Es pertinente incluir dentro del plan de gestión de residuos sólidos un apartado que especifique el protocolo de manejo de residuos embalaje.

5.8. Mejorar la disposición final de los residuos generados.

La revisión, modificación y mejora en la implementación del Plan de Gestión de Residuos Sólidos de la compañía, se identifica como esencial para la mejora de la disposición final de los residuos, que al complementarse con el flujo de los materiales y el mejor manejo de los mismos, se pretende generar menos residuos. Lo anterior, siendo posible únicamente si la base de su desarrollo es el fomento de la cultura y educación ambiental.

6. MEDICIÓN DE INDICADORES

A continuación, se presentan los indicadores propuestos inicialmente en el plan de acción en economía circular, los cuales pueden ser complementados de acuerdo a la información recolectada en el proceso de cumplimiento del plan.

LÍNEA PRODUCCIÓN: Alargar la vida útil de los productos fabricados.

Actividad	Identificar materias primas y proveedores que empleen procesos circulares y/o sustentables.
Indicador de seguimiento	Evaluación Ambiental de Proveedores

Caracterizar las materias primas empleadas en el proceso productivo y las prácticas ambientales y en economía circular empleadas por los proveedores.

$(\#Proveedores\ evaluados / \#proveedores\ a\ evaluar) * 100$

Actividad	Diseñar guía de criterios de circularidad.
Indicador de seguimiento	Cantidad de guías elaboradas.

Se evalúa el número de guías elaboradas, que contengan los criterios de circularidad base del diseño de productos y la reutilización de espacios funcionales.

Actividad	Inclusión de criterios de circularidad en el diseño de productos.
-----------	---

Indicador de seguimiento	Fichas de ecodiseño.
--------------------------	----------------------

Registrar fichas técnicas que identifiquen los productos con ecodiseño.

Actividad	Inclusión de criterios de circularidad en el diseño de productos.
Indicador de seguimiento	% productos circulares en el portafolio [#referencias circulares ofertadas/#referencias totales ofertadas]

Para identificar la razón porcentual de los productos con criterios de circularidad en la empresa. Se divide el número de referencias circulares ofertadas sobre el número de referencias totales ofertadas.

Actividad	Reutilizar estructuras para la adecuación de espacios funcionales.
Indicador de seguimiento	Costos de materias primas [%\$MP/\$V]

Para identificar las ganancias de reutilizar estructuras para la adecuación de espacios funcionales, se logra a través del costo de las materias primas, que se haya al dividir el valor de las materias primas sobre el valor de la venta del producto.

LÍNEA RESIDUOS: Mejorar la prevención y gestión de residuos.

Actividad	Reducir los residuos en el proceso de producción.
Indicador de seguimiento	Tasa generación de residuos (Vol. Residuos/ Vol. Producción)

La tasa de generación de residuos, se calcula dividiendo el volumen de residuos generados sobre el volumen de materia prima empleada en producción.

Actividad	Re-manufacturar productos.
Indicador de seguimiento	Porcentaje de remanufactura.

Cuantificar el porcentaje de productos que son remanufacturados para extender su vida útil.

Actividad	Reducción de residuos de embalaje.
Indicador de seguimiento	Tasa generación de residuos (Vol. Residuos/ Vol. Producción)

La tasa de generación de residuos, se calcula dividiendo el volumen de residuos generados sobre el volumen de materia prima empleada en producción.

Actividad	Mejorar la disposición final de los residuos generados.
Indicador de seguimiento	%Reciclaje [Vol. Residuos Reciclados / Vol. Residuos generados]

La tasa de reciclaje se calcula dividiendo el volumen de residuos reciclados sobre el volumen de residuos generados en el proceso.

7. REGISTROS ASOCIADOS

D-GG-13 Política economía circular.

P-GCM-17 Plan de acción economía circular.

F-GCM-66 Inventario ciclo de vida.

F-GCM-19 Matriz evaluación de aspectos e impactos ambientales.

8. CONTROL DE CAMBIOS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
FRANCY CALDERON	DAVID WOLF	DAVID WOLF

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
Febrero 2023	Org.	Elaboración.