



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario.

**CAMBIO DE ETIQUETAS PARA MARCACIÓN DE MUESTRAS DE CALIDAD POR
MARCACIÓN CON SELLO ECOLOGICO**

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de ciencias básicas e ingeniería
Ingeniería industrial

Paula Andrea Arboleda Florez.
Tutor del trabajo de grado Lina María Villa Henao
Seminario Economía circular
2024.

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico primero que todo, a mis profesores que a lo largo de la carrera impartieron tan excelentes conocimientos, para así lograr terminar mi carrera, a industrias Haceb, por permitirme realizar en cada espacio de su empresa el trabajo que mis conocimientos llevaron aportar al desarrollo del día a día en la razón que ella representa.

A mi familia, padres, hermanos por que fueron ellos la razón por la cual inicie este camino a la sabiduría y poder ser una persona de bien como lo han sido cada uno de ellos.

A mi hijo quien es el motor de mi vida y parte fundamental en querer superarme cada día, por un mejor futuro para él, ser el ejemplo de que, con dedicación y sacrificio, se puede lograr lo que se propone, quiero inculcar el amor a el saber, al conocimiento, a la investigación, ya que son un pilar fundamental en el desarrollo de su personalidad dentro de la sociedad.

Agradecimientos

El agradecimiento lo extenderé en forma general, a cada persona que a lo largo de mi carrera aportó directamente a adquirir el conocimiento, a todos los que de forma diligente corrigieron mi aprendizaje y el trabajo realizado a diario en Industrias Haceb, quien se convirtió en mi laboratorio de experimento, ya que fue allí donde hice mis practicas

Tabla de Contenidos

Resumen.....	5
Marco conceptual y contextual	6
Proceso de marcación muestras de calidad.....	8
Cambio de etiquetas por sello ecológico para marcación de las muestras de calidad..	10
Conclusiones.....	13
Referencias.....	13

Resumen

El presente proyecto toma como referencia la empresa industrias HACEB sus políticas historia estructura organizacional Constitución y procesos, brinda una propuesta de mejoramiento relacionado con la economía circular, proponiendo disminuir de forma consciente el uso de etiquetas para marcación de la pieza patrón, muestra de inicio y ultima inyección.

Industrias HACEB es una empresa dedicada a la fabricación de electrodomésticos y gasodomésticos, en pro de trabajar en la economía circular propongo cambiar la etiqueta de marcación de la muestra patrón y ultima inyección y muestra de inicio por una marcación realizada con un sello de calidad con el cual la pieza quede marcada pero que a su vez esta pueda ser usada para producción cuando el lote de producción termine el lote de producción.

Palabras clave

(Incluya 5 palabras clave que representen su trabajo de grado)

Etiqueta: La etiqueta (o rotulo), en oportunidades, es la extensión (o impresión) que envuelve al producto en una cinta de información útil para el cliente, con la que podrá diferenciar, clasificar, describir y conocer características como el modo de empleo o fecha de elaboración/caducidad, y cumplir con las regulaciones normativas y reglamentarias de cada industria/sector.

Muestra de inicio: Muestra del producto que se firma cuando empieza un lote de producción y sirve para poyo en el momento que surjan dudas con respeto a la apariencia del producto

Muestra patrón: Muestra que cumple con todos los requerimientos del cliente ya sean dimensionales y de apariencias

Aceptación de deméritos: Muestra que se saca con la algún demerito de apariencia y es aceptado por el cliente cuando se acepta por determinado lote de producción

Ultima inyección: Ultima pieza inyectada del lote de producción que sirve para realizar correctivos en los moldes

Marco conceptual y contextual

Industria Haceb siendo el año 1940 cerca al palacio municipal de Medellín se abrió un pequeño taller dedicado a las reparaciones eléctricas fue exactamente allí donde comenzó a crearse la historia de esta empresa donde se fabrican electrodomésticos gasodomésticos como neveras, estufas, lavadoras entre otros productos en el municipio de Copacabana Antioquia una fábrica de sueños donde se genera bienestar y progreso.

Hoy son muchos años siendo uno más de la familia y transformando los productos de cocción, refrigeración, lavado, calentamiento de agua y aire acondicionado en soluciones integrales, llegando a los colombianos y a más de 20 países basados en la innovación, la generación de experiencias sorprendentes, la transformación cultural y la excelencia operacional.

Teniendo en cuenta el concepto de sostenibilidad relacionándolo con satisfacer las necesidades del tiempo presente sin comprometer las necesidades del futuro se busca disminuir cada vez más el uso del papel es por eso por lo que buscamos la forma de suprimir la utilización de etiquetas y aportar así al tema de economía circular que en este momento le apuesta la compañía.

Dentro de industrias Haceb se creó un caso exitoso en camino a la sostenibilidad

Teniendo en cuenta la economía circular como las principales fuentes de desarrollo encaminadas a la sostenibilidad hay que resaltar el tema de la eliminación de residuos y la contaminación dentro de esto podemos mencionar el tema de contaminación del aire, la tierra y el agua.

Por ejemplo, el papel sobrante de las etiquetas es desechado no se puede reutilizar o por los menos no tiene un uso que en la compañía actualmente se identifique.

Industrias HACEB y la economía circular

En un mundo donde la conciencia toma más en serio los desafíos ambientales, el compromiso con la mitigación del cambio climático y energías renovables, esta ha sido la insignia o enfoque de industria Haceb, quien desde el 2020, declaró una política diferente y de trabajo constante así, presentar los pilares en sostenibilidad, productos y servicios con ecodiseños que hoy son prioridad en el trabajo que día a día realizan.

Como lo mencione anteriormente, Haceb trabaja en tres grandes pilares: El primero implica contar con procesos de manufactura de clase mundial, enfocados en un menor consumo energético basado en un programa de eficiencia energética, el uso de tecnologías más limpias y un talento humano comprometido con la sostenibilidad.

El segundo enfoque se relaciona con el consumidor. Por esta razón, Haceb busca a través de la innovación y el ecodiseño, diseñar y comercializar productos y soluciones con

atributos sostenibles que generen un menor consumo energético, mayor facilidad de reparación y más tecnología al servicio del usuario.

Por último, el tercer enfoque se centra en una sociedad sensibilizada y educada que pueda transformar sus hábitos de consumo. Haceb educa a sus empleados, consumidores, proveedores y otros aliados sobre el uso adecuado de los electrodomésticos y cómo cada persona puede contribuir desde su propio hogar a la protección del planeta.

Proceso de marcación muestras de calidad

Idea de eliminar las etiquetas de marcación para muestras de calidad y sustituirlas por un Sello que no genere tanto impacto ambiental y además genera ganancias de costo beneficio.

Método actual de marcación de las muestras de calidad en la empresa industrias HACEB

Actualmente en la planta de plástico se programa un lote de producción por una cantidad determinada de semielaborados (las piezas inyectadas) en el inicio de producción el departamento de calidad saca una muestra que es llamada muestra de inicio esta muestra es para que durante el lote de producción el operario tenga una muestra referencia de como deberá salir el producto de acuerdo a las especificaciones de calidad esta muestra se marca con una etiqueta elaborada de polietileno que es un material elástico y versátil, también lleva un papel brillante que no se reutiliza, así mismo se marca

Muestra patrón: que es la que se usa para marcar la muestra patrón que es una muestra custodiada en el laboratorio de producción esta cumple con todas las especificaciones del cliente y es firmada por el, se utiliza cuando se tiene incertidumbre de cualquier tema de apariencia o funcionalidad, también lleva etiqueta

Ultima inyección: esta es una muestra que se saca al final del lote de producción y se utiliza para realizar mantenimientos preventivos y si es necesario correctivos en los moldes.

Muestra aceptación de deméritos: Esta muestra se genera en caso de que se realice la aceptación de algún demérito el proceso de inyección de algún semielaborado puntual se firma por la cantidad del lote y se empaca cuando el lote está por terminar.

Método actual para marcar las piezas de calidad	Propuesta de mejoramiento
 <p data-bbox="245 999 529 1034">Etiqueta de marcación</p>	 <p data-bbox="858 1155 1050 1191">Sello ecológico</p>

Cambio de etiquetas por sello ecológico para marcación de las muestras de calidad.

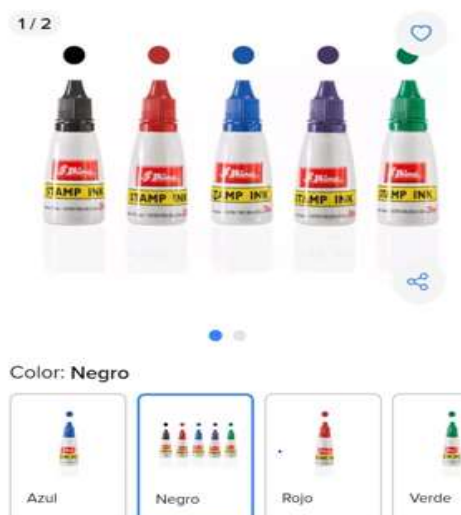
Se propone implementar un sello ecológico amigable con el medio ambiente y recargable, con esta propuesta le apostamos a la sostenibilidad en vista de que el material sobrante de las etiquetas es un elemento que no se usa para ningún otro procesos y es desechado y del mismo modo las etiquetas son usadas una sola vez internamente, esta amigable con el medio ambiente proporcionando la idea de terminar la vida útil y ser reutilizados para otros usos con es la reutilización del plásticos en estibas y otros usos. Estas etiquetas tienen un valor de 50\$ por unidad generando gastos para la compañía anualmente, con el sello sería una única compra de un sello por muestra y el valor de la tinta ecológica, además de impactar el tema de sostenibilidad esta propuesta favorece económicamente a la compañía.

Tipo de etiqueta	Cantidad anual	Valor por etiqueta	Costo anual
Muestra de inicio	220.000	50\$	11000000
Muestra patrón	220	50\$	11000
Muestra de aceptación demerito	220	50\$	11000
Ultima inyección	220000	50\$	11000000

Ventajas del uso del sello y tintas ecológicas

Las tintas ecológicas están formadas por materias de origen orgánico.

Tinta ecológica



Los sellos ecológicos consisten en el cuidado medio ambiental, son fabricados con el 75% de material reciclado, este sello proviene de materiales sustentables y compensación de la huella carbono

Características del sello

Se puede usar sobre cualquier superficie

Cuerpo de plástico ABS fabricado con 75% material reciclado

tecnología de entintado y sellado automático sin necesidad de entintar

ventana transparente para verificar el nivel de tinta visualmente

producción 100% libre de CO₂ mediante la compensación

Puede durar hasta 10000 usos o más

Sello ecológico



Tabla 1. Ventajas de la sostenibilidad para industrias HACEB



Tabla 2. Tabla de cantidades de etiquetas por muestra

<i>Columna x</i>	<i>Columna Y</i>
Muestra de inicio	220.000
Muestra patrón	220 semielaborados al año
Aceptación demerito	500 etiquetas al año
Ultima inyección	220.000

Conclusiones

Importante seminario definitivamente en el mundo necesitamos cultura de economía circular y sostenibilidad en un ejercicio que hice preguntando a varias personas entre ellos personas dedicadas al reciclaje les preguntaba que entendían por economía circular no sabían o no respondían, a algunos estudiantes les preguntaba por sostenibilidad y me encontraba con conceptos muy básicos como acto de realizar actividades encaminadas al medio ambiente para preservarlo.

En conclusión, la sostenibilidad es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones garantizando el equilibrio del crecimiento económico y el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

Cuando una compañía le apuesta a la economía circular se presentan cambios significativos a nivel compañía y también a nivel industria ya que en todos los pilares de dicha economía las compañías ganan, ya que los productos estarán siendo rotados la máxima cantidad de veces siendo así una manera efectiva de promover el uso eficiente de materias primas generando así una cultura de sostenibilidad.

Si desde las compañías se genera la cultura de sostenibilidad y economía circular, será una manera de comenzar a que los ciudadanos se encaminen y se unan a un trabajo conjunto donde el cuidado del ambiente y la importancia de la clasificación acertada de los residuos que se producen diariamente en los hogares, convirtiéndose en alianzas estratégicas en pro de resultados favorables para el mundo.

El evitar el desperdicio prematuro es decir la economía lineal y trabajar encaminados a proyectos que promuevan la economía circular llevan a las compañías a sostenerse en el tiempo optimizando recursos y de esta manera ayudando el planeta.

Referencias

<https://latam.lowcarbonbusinessaction.com/caso-de-exito-en-colombia-industrias-haceb/?lang=es>

<https://3pls.cl/que-es-la-etiqueta-de-un-producto/>

https://www.google.com/search?q=ventaventajas+de+economia+circular+en+empresas&aq=ventaventajas+de+economia+circular+en+empresas&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIJCAEQIRgKKGKAB0gEKMzA2NzZqMGoxNagCCLACAQ&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com/search?sca_esv=a083ccfa13ce48ba&sca_upv=1&sxsrf=ADLYWII_CBX-nCfo4eqVlItt9hKVDXZw8A:1723342818864&q=ventajas+de+sostenibilidad+en+empresas&udm=2&fbs=AEQNm0CbCVgAZ5mWEJDg6aoPVcBgWizR0-0aFOH11Sb5tlNhdzvguW7TJ8ZJj4v-NOGupFiwZ48Dx3g7oaON1i1EOWFr4Xc7Fgj5H7_b7U_nkofi9nYkWJsbARSrOtXK0D9KiIXZIW60Cdh8daIBj_9kVKX_SbMZrJtLyJNr_5r1hbu_hWw2zQrd3U-k_Rlgb7fNIDXHa5v2eC4PxZzZnAwod9FP2XAnFA&sa=X&ved=2ahUKEwiBs a2k8OuHAXV7SDABHW_yJpYQtKgLegQIEhAB&biw=1366&bih=641&dpr=1#vhid=UAn7hHT9gJte6M&vssid=mosaic