



Propuesta de implementación de un plan de gestión ambiental para un centro piloto de panificación

Implementation of an environmental management plan proposal for a pilot bakery center

Jorge Sare Cruz¹; Karla Zavaleta Guzmán¹ 

¹ Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Trujillo. Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.

RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo fue elaborar la propuesta de implementación de un plan de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para un centro piloto de panificación. La metodología aplicada consta de 3 etapas: diagnóstico actual del centro productivo mediante inspecciones, identificación de procesos y actividades propios del centro piloto, evaluación de matriz de aspecto ambientales y por último la propuesta del plan de gestión ambiental. Durante la recolección de datos se evidenció algunas oportunidades de mejora con respecto al tema de residuos sólidos, lo mismo para con el uso de recursos indispensables para las actividades del centro piloto, permitiendo plantear propuestas para mitigar posibles impactos ambientales. Finalmente, el resultado de la evaluación concluye que los aspectos ambientales que podrían generar impactos significativos son: la falta de control de consumo de recursos (agua y luz), y problemática en la disposición y almacenamiento de residuos sólidos (falta manual de Gestión de Residuos Sólidos y falta de un almacén Temporal de Residuos Sólidos). El plan de gestión ambiental propuesto pretende disminuir el impacto ambiental del centro de panificación.

Palabras clave: Plan de gestión ambiental; mitigar; impacto ambiental; contaminación; ISO 14001:2015.

ABSTRACT

This research objective was to prepare the environmental management plan proposal based on the ISO 14001: 2015 standard for a pilot baking center. The applied methodology has 3 stages: current diagnosis of the production center through inspections, identification of production processes and activities, evaluation of environmental aspects and finally the environmental management proposal. During data collection, some opportunities regarding solid waste issue for improvement were evidenced, the same for the use of essential resources for bakery activities, allowing proposals to mitigate possible environmental impacts. Finally, the result of the evaluation concludes that the environmental aspects that could generate significant impacts are lack of control of consumption of resources (water and electricity), problems in the disposal and storage of solid waste (lack of Solid Waste Management manual), and lack of a Temporary Solid Waste warehouse. The proposed environmental management plan could reduce the environmental impact of the bakery.

Keywords: environmental management plan; environmental impact; mitigate; contamination; ISO 14001:2015.

1. Introducción

La sociedad, gobierno, industria, compañías y usuarios tienen la responsabilidad de conservar y cuidar el medio ambiente dentro de sus posibilidades y acciones (Sorooshian et al., 2018). Considerando esta preocupación, la norma ISO 14001 es publicada por primera vez en setiembre de 1996 por ISO (Organización Internacional de Normalización) (Wang y Zhao, 2020).

La norma ISO 14001:2015 establece los criterios

para implementar de forma voluntaria un sistema de gestión ambiental, con el cual se identifican y gestionan los aspectos ambientales de una organización. De esta manera, la organización puede mejorar su desempeño ambiental. Además esta norma puede ser implementada en cualquier tipo de organización independientemente de su tamaño o rubro (Murmura et al., 2018; Wang y Zhao, 2020).

La industria de los alimentos crece día a día, así también las investigaciones respecto a su impacto

ambiental. Sin embargo para lograr la reducción del impacto ambiental, es necesario implementar cambios en todas las etapas. De esta forma no solo mejoraría el impacto en el medio ambiente, sino también la seguridad alimentaria (Mezinska y Strode, 2015).

Existe la percepción que cumplir con un estándar requiere mucho papeleo y también consume mucho tiempo (sobre todo con miras a la certificación). Sin embargo, los auditores comentan que se trata de una mala interpretación por parte de las empresas, pues la ISO 14001 se está convirtiendo en un sistema de gestión más proactivo que muestre el cumplimiento de los requisitos, más allá que la demostración de la documentación (Johnstone y Hallberg, 2020).

La literatura actual está poniendo también énfasis en el concepto de ecoeficiencia, y cómo las empresas están realizando esfuerzos significativos para desarrollar metodologías de desarrollo sostenible. Pero estas iniciativas no pueden llevarse a cabo sin tomar en cuenta los factores específicos como la disponibilidad de un sistema de gestión ambiental, así como el control y monitoreo ambiental (Vásquez et al., 2019).

Se sabe además que lo principal durante la implementación de un sistema de gestión es el alineamiento de la visión de los líderes con los empleados u operarios, pues esto permitirá identificar metas reales y objetivos para ajustar los procedimientos de modo sostenible (Voukkali et al., 2017).

Existen muchos métodos para lograr la identificación de los aspectos ambientales, donde se describen también cómo se determinaron los impactos. A pesar de que esta identificación es la parte más sencilla, pues es más complicado asignar prioridades tomando en cuenta tanto los recursos como el tiempo que puede tomar cada mejora (Will, 2020).

Uno de los aspectos a considerar en estos sistemas de gestión ambiental es la gestión de residuos sólidos. No basta con colocar los contenedores para la segregación de residuos, sino que es necesario enfocarse en la política general respecto al tema ambiental. Además la cultura y educación son factores importantes que pueden tener un efecto positivo en la gestión de residuos (Ugwu et al., 2020). La gestión integral de residuos sólidos toma en cuenta varias etapas: sensibilización, comisión y capacitación, diagnóstico, proyectos y alternativas, involucrando a las partes interesadas (Rojas-Vargas et al., 2018)

Existen muchos estudios listando tanto los beneficios como desventajas de la implementación de

un sistema de gestión basado en ISO 14001, aunque no existen estudios específicos que incluyan la gestión de un centro piloto de panificación como parte de una universidad.

El objetivo principal del presente trabajo fue elaborar la propuesta de implementación de un plan de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para un centro piloto de panificación, ubicado en la Universidad Nacional de Trujillo.

2. Material y métodos

El centro piloto donde se realizó esta investigación se encuentra en la Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. En este centro piloto se elaboran diferentes productos de panadería y pastelería. Para aplicar esta investigación se aplicaron varios métodos (Mezinska y Strode, 2015):

1. Revisión inicial de la documentación (basada en ISO 14001:2015)
2. Entrevistas con el personal de la organización: responsable de producción y procesos de mantenimiento de infraestructura, así como el personal de apoyo (4 personas). La primera entrevista incluyó preguntas relacionadas a:

- a) Tiempo de trabajo en el centro piloto
- b) horario de trabajo
- c) producción diaria (tipo de productos y cantidades)
- d) conocimiento del proceso
- e) responsabilidades y funciones
- f) conocimiento de política medioambiental
- g) aplicación de prácticas medioambientales
- h) programa de mantenimiento

La segunda entrevista se enfocó en conocer la apreciación del personal de apoyo referente a:

- a) Tiempo de trabajo en el centro piloto
- b) horario de trabajo
- c) conocimiento del proceso
- d) responsabilidades y funciones
- f) conocimiento de política medioambiental
- g) aplicación de prácticas medioambientales.

3. Observaciones in situ de la planta piloto, recolectando evidencia fotográfica.

Estos métodos se aplicaron para obtener el diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental.

Luego se realizó la evaluación de la matriz de aspectos ambientales.

Finalmente se elaboró la propuesta de plan de gestión ambiental, relacionado a los aspectos significativos.

3. Resultados y discusión

3.1 Diagnóstico inicial

Se recopiló toda la información de los procesos más significativos de la planta piloto. Estos son: elaboración de empanadas, alfajores, masa de queque para base húmeda (muffins, tortitas, masa de trufa, queque para relleno de milhojas), masa hojaldre (Tabla 1).

Tabla 1

Producción semanal por producto de la planta piloto

Productos	Producción Semanal
Alfajores	3 kg
Pañuelos	3,5 kg
Definidoras	3,7 kg
Pionono	4 kg
Pastel de Manzana	4 kg
Queque	4,5 kg
Enrollados	4 kg
Botijas	3,5 kg
Milhojas	3,3 kg
TOTAL	33,5 kg

Este centro funciona de lunes a viernes; siendo el viernes el día de menor producción.

Se encontraron algunos equipos con presencia de aceite, polvo y dulce cerca al motor. Si bien esto no pone en peligro la inocuidad del alimento, sí podría influir en su calidad. Para el mantenimiento preventivo es importante establecer un programa de mantenimiento diario que incluya limpieza de maquinaria, aceitado y engrasado antes del inicio del turno (Ahmed, 2016).

El área de almacenamiento no se encontraba organizada porque se encontró material de envase y embalaje, junto a materias primas e insumos.

Se observó la presencia de tachos para residuos en las distintas áreas del centro piloto (recepción, almacén, sala de proceso, expendio), se debe considerar mejorar la ubicación de algunos de ellos, así como la implantación de más tachos tanto en la zona de procesos como la zona de recepción. De forma general, se encontraron algunas deficiencias con respecto al manejo de residuos sólidos, básicamente en la segregación y almacenamiento, así mismo se logró evidenciar la falta de un almacén temporal, el cual es el último eslabón en la gestión de residuos dentro del centro piloto de panificación.

La cantidad de residuos sólidos generados en una semana de producción es de 4,093 kg, que se dividen de la siguiente manera: orgánicos 1,755 kg (60,7%), papel 0,514 kg (17,8%), plástico 0,504 kg (17,4%) y lata 0,12kg (4,1%). Los países en desarrollo tienen una mayor proporción de residuos

orgánicos a comparación de los países desarrollados, siendo la principal razón la pérdida de alimentos durante los procesos productivos (Hettiarachchi et al., 2018). Estos residuos sólidos se almacenan en contenedores internos del centro piloto para luego ser trasladados a un almacén temporal de residuos sólidos, el cual no cumple con las condiciones que establece la ley 27314, "Ley general de residuos sólidos".

El consumo de energía de este centro piloto no es controlado por instrumentos. De forma nominal, el máximo consumo durante la producción es de 51 kW/h (Tabla 2).

Tabla 2

Consumo de energía de centro piloto

Equipo	Potencia (kW/h)
Horno Industrial	41
Cámara de Fermentación	3
Amasadora y sobadora	4,5
Rebanadora	0,4
Batidora planetaria	1,1
Balanza Electrónica fluorescente convencional	0,005
	1
Total	51,005 kW/h

3.2 Matriz de aspectos ambientales

Luego de la evaluación de la matriz (Anexo 1), se identificaron como aspectos significativos a:

- Falta de Control de Consumo de Recursos (agua y luz).
- Problemática en la generación, disposición y almacenamiento de Residuos Sólidos. (Falta manual de Gestión de Residuos Sólidos y Falta de un almacén Temporal de Residuos Sólidos).

3.3 Propuesta de mejora

3.3.1 Plan de gestión de residuos

El plan de gestión integral de residuos sólidos incluye los residuos (orgánicos, reciclables, no peligrosos y peligrosos) que se generan en las operaciones, tiene como fin garantizar un manejo adecuado en lo que concierne al correcto manejo, almacenamiento y disposición ambientalmente seguros en las diferentes áreas de la institución, a su vez promueve el uso eficiente de procedimientos, actividades y acciones necesarias de carácter técnico y administrativo que disminuyan la generación y promuevan la reducción de residuos sólidos en el centro piloto. En la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, el plan de manejo integral de residuos sólidos no solo tiene como objetivo reducir los residuos, sino también promover la cultura ambiental con la participación

colaborativa de académicos, estudiantes y personal administrativo (Ruiz Morales y Ruiz Morales, 2017).

A través de la metodología propuesta para la gestión ambiental, los componentes que se tendrán en cuenta son (Figura 1):

1. Prevención y Minimización: Se identifican y clasifican los residuos peligrosos y no peligrosos, ubicando las fuentes generadoras asociadas a las actividades diarias del centro piloto, y otras acciones que generen residuos. Se Plantean objetivos y metas que aporten a la prevención y minimización de los residuos

2. Manejo Interno Ambientalmente seguro: Una vez identificados los residuos generados en cada una de las actividades y de las áreas se busca garantizar la gestión y el manejo ambientalmente seguro mediante la segregación en la fuente, movilización interna y almacenamiento temporal de residuos.

3. Manejo externo ambientalmente seguro: el generador (Universidad) deberá coordinar con la autoridad local (Municipalidad), o de ser el caso contratar a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, la cual deberá contar con los permisos vigentes para poder realizar los servicios de transporte y disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos.

4. Ejecución y seguimiento del Plan: La implementación del plan de gestión integral de residuos en el centro piloto, estará fundamentada

en la capacitación impartida al personal involucrado en la manipulación y administración de los residuos, el seguimiento y control en la administración de los residuos generados, y la evaluación del mejoramiento del estado inicial en el que se encuentra.

3.3.2 Almacén interno de residuos

Se propone la implementación de un almacén temporal de residuos sólidos, el cual permitirá que los residuos generados en el centro piloto se almacenen en forma adecuada de acuerdo con el tipo de residuos, logrando que los residuos recuperables no se contaminen por contacto con los residuos no recuperables (Figura 2).

3.3.3 Control de consumo de recursos

El centro piloto cuenta con un sistema de iluminación conformado por 28 fluorescentes de potencia 0,035 kwh, los cuales generan un consumo de 1 kwh. La propuesta de mejora es la implementación de un sistema de iluminación LED tomando como base la problemática ambiental indicada por la matriz de riesgos e impactos, los sistemas de iluminación LED a comparación de los fluorescentes tradicionales tienen un tiempo de duración de más de 50.000 horas, mientras que los fluorescentes llegan a las 6.000 horas, así mismo la potencia de un fluorescente normal, es de 35 W, mientras que un tubo LED de las mismas dimensiones consume sólo 12W.

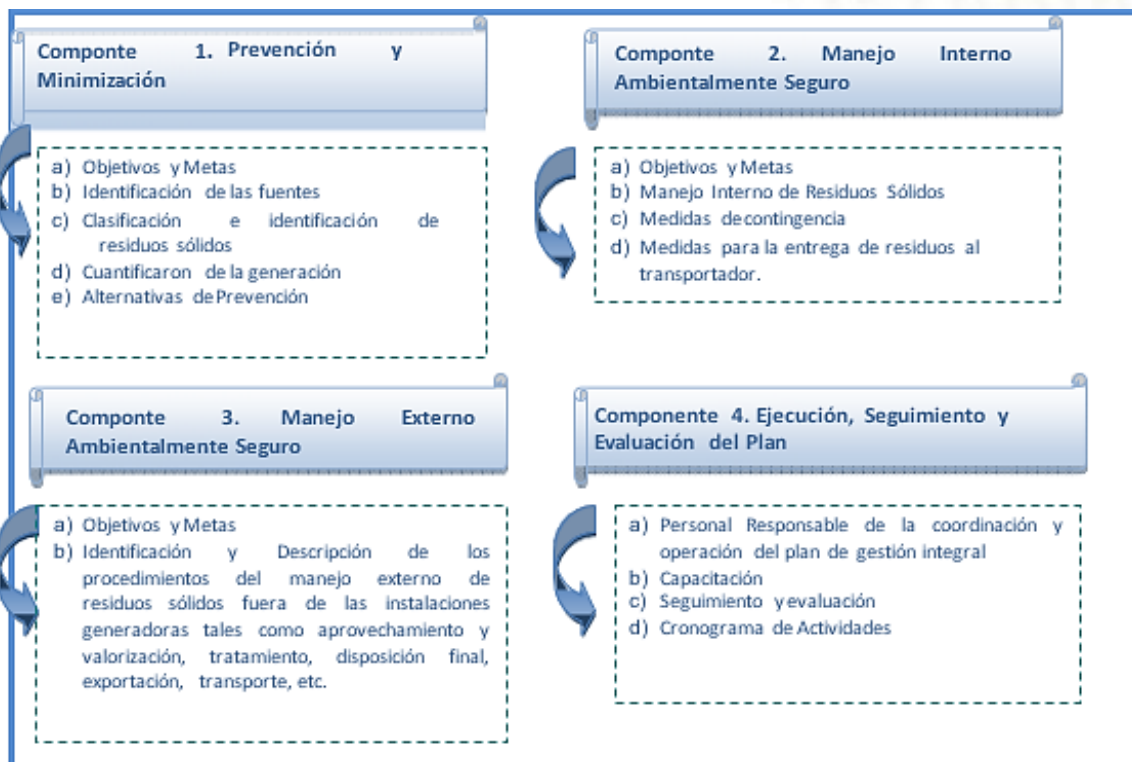


Figura 1. Componentes del plan de gestión residuos.

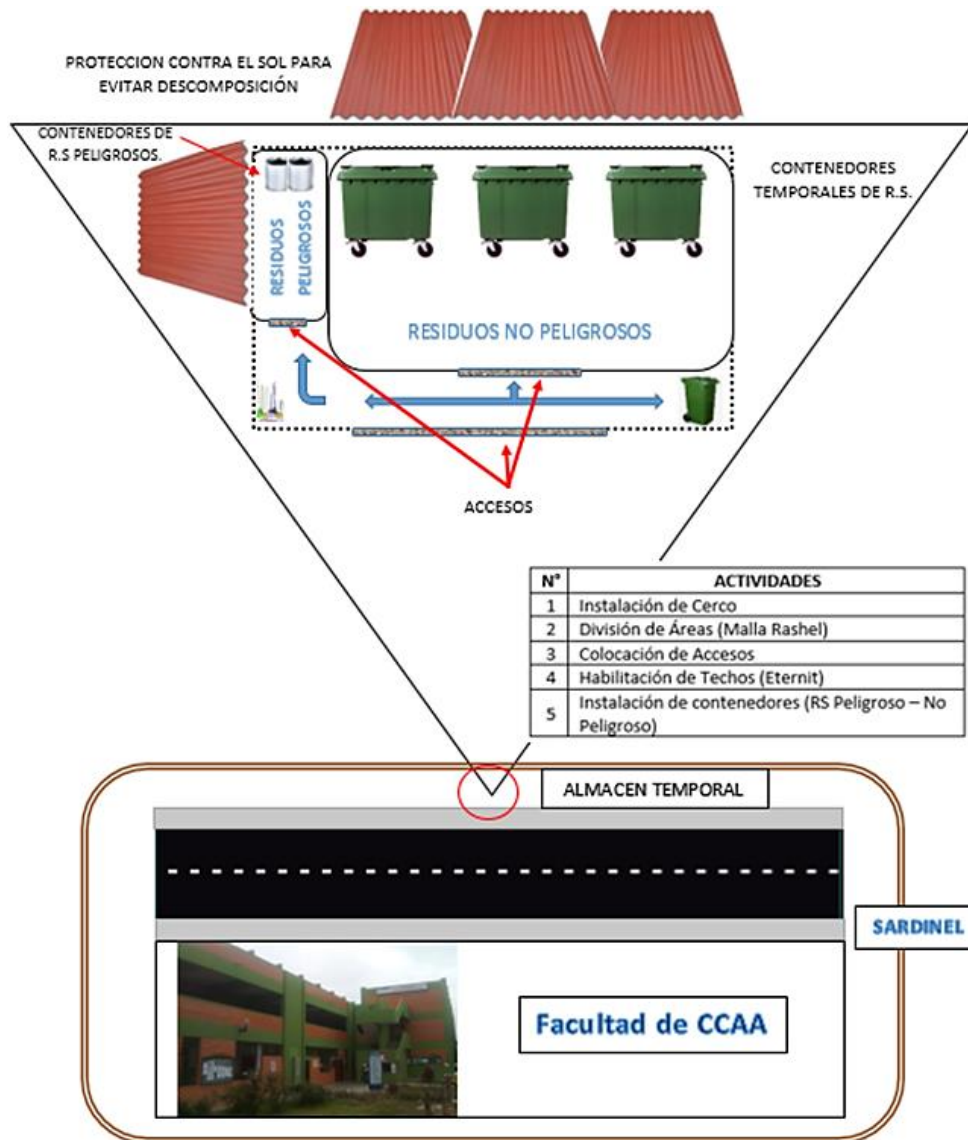


Figura 2. Almacén temporal.

Se propone también la implementación de un tablero de control para los equipos industriales, los mismos que contienen dispositivos de conexión, maniobra, comando, medición, protección, alarma y señalización. Dos de los constituyentes de los tableros eléctricos son: el medidor de consumo (que no se puede alterar) y el interruptor, que es un dispositivo que corta la corriente eléctrica una vez que se supera el consumo contratado. Esto lograra un control en el flujo de energía en horas que los equipos no se usan (por ejemplo, las horas de 10:00 PM a 6:00 AM), logrando así minimizar los impactos ambientales, también se lograra controlar el estado 'Stand by' en los equipos industriales. También se propone implementar un medidor de agua, el cual proporcionará datos de consumo mensual, con el fin de llevar un registro detallado de estos consumos (Anexo 2).

4. Conclusiones

Se realizó la propuesta de un plan de gestión ambiental para un centro piloto de panificación de la Universidad Nacional de Trujillo, evidenciando las propuestas de mejora planteadas con respecto a la problemática del consumo de agua, energía y generación de residuos sólidos, basándose en los procedimientos de la norma ISO 14001:2015. El cual permitirá reducir impactos ambientales negativos permitiendo estandarizar procesos y políticas logrando un proceso de mejora continua (proceso PHVA).

Para afrontar la problemática de consumo de agua se propuso implementar medidores de agua en el punto de abastecimiento al centro piloto y registrar los consumos, además del control al momento de realizar las actividades de limpieza y desinfección de las áreas de proceso.

Para afrontar la problemática de consumo de energía se propuso sistemas de iluminación LED, e instalación de tableros de control que permitirá cortar los flujos de energía evitando fugas en el consumo cuando los equipos estén en modo standby. Para afrontar la problemática de generación de residuos sólidos se propuso la implementación de un almacén temporal y un manual de gestión de residuos sólidos. Una vez que se ha implementado el plan propuesto, se debe realizar una medición para realizar el seguimiento del plan de gestión.

ORCID

K. Zavaleta Guzmán  <https://orcid.org/0000-0001-9993-3510>

Referencias bibliográficas

Ahmed, M. 2016. A Case Study of Maintenance Management System for Bread Baking Plant. *Pakistan Journal of Engineering, Technology and Science* 5(2): 1-12

Hettiarachchi, H.; Ryu, S.; Caucci, S.; Silva, R. 2018. Municipal Solid Waste Management in Latin America and the Caribbean: Issues and Potential Solutions from the Governance Perspective. *Recycling* 3(2): 19.

Johnstone, L.; Hallberg, P. 2020. ISO 14001 adoption and environmental performance in small to medium sized enterprises. *J. of Environmental Management* 266: 110592.

Mezinska, I.; Strode, S. 2015. Emerging Horizons of Environmental Management in Food Sector Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 213:527-532.

Murmura, F.; Liberatore, L.; Bravi, L.; Casolani, N. 2018. Evaluation of Italian Companies' Perception About ISO 14001 and Eco Management and Audit Scheme III: Motivations, Benefits and Barriers. *Journal of Cleaner Production* 174: 691-700.

Rojas-Vargas, J.; Bogantes, J.; Rojas-Vargas, J.; Bogantes, J. 2018. Cuantificación y caracterización de los residuos sólidos ordinarios de la Universidad Nacional de Costa Rica, dispuestos en rellenos sanitarios. *Uniciencia* 32(2): 57-69.

Ruiz Morales, M.; Ruiz Morales, M. 2017. Contexto y evolución del plan de manejo integral de residuos sólidos en la universidad iberoamericana ciudad de México. *Revista internacional de contaminación ambiental* 33(2): 337-346.

Sorooshian, S.; Qi, L.; Fei, L. 2018. Characterization of ISO 14001 implementation. *Environmental Quality Management* 27(3): 97-105.

Ugwu, C.; Ozoegwu, C.; Ozor, P. 2020. Solid waste quantification and characterization in university of Nigeria, Nsukka campus, and recommendations for sustainable management. *Heliyon* 6(6): e04255.

Vásquez, J.; Aguirre, S.; Fuquene-Retamoso, C.; Bruno, G.; Priarone, P.; Settineri, L. 2019. A conceptual framework for the eco-efficiency assessment of small- and medium-sized enterprises. *Journal of Cleaner Production* 237: 117660.


Voukkali, I.; Loizia, P.; Pociovalisteanu, D.; Zorpas, A. 2017. Barriers and Difficulties Concerning the Implementation of an Environmental Management System in a Bakery-Confectionary Industry in Cyprus for 8 Years. *Environmental Processes* 4(1): 263-275.

Wang, J.; Zhao, M. 2020. Economic impacts of ISO 14001 certification in China and the moderating role of firm size and age. *Journal of Cleaner Production* 274: 123059.

Will, M. 2020. Chapter 4 - SEMS and ISO 14001. En Will, M. (Ed.), *An Operations Guide to Safety and Environmental Management Systems (SEMS)*. Gulf Professional Publishing. Estados Unidos. Pp. 21-26.

Anexos

Anexo 1. Matriz de impactos ambientales

	MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES											CÓDIGO	ASFT16		
												VERSIÓN	0		
LUGAR DE APLICACIÓN: Laboratorio de cereales y leguminosas – UNT												Aprobado: 27/07/2016			
OBJETIVO DE LA MATRIZ			Dar cumplimiento al requisito 6.1.2 Aspectos Ambientales de la Norma Internacional ISO 14001:2015												
ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			Aplica a todos los procesos del Laboratorio de cereales y leguminosas – UNT												

PROCESO AL QUE APLICA	ACTIVIDAD	CONTINUIDAD DE LA ACTIVIDAD		ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL					TIENE ASOCIADO UN REQUISITO LEGAL	CONTROL OPERACIONAL	VALORACIÓN DEL CONTROL Y SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL		SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	
		R	NR			TIPO DE IMPACTO	FRECUENCIA	SEVERIDAD	ALCANCE	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL			VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	VALORACIÓN DEL CONTROL		IMPACTO VS. CONTROL
TODOS LOS PROCESOS ADOPTADOS MEDIANTE LA RESOLUCIÓN	Uso Procesos	x		Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	Medidores y Controles de Flujo	2	4.4	MODERADO
		x		Consumo de Materiales	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	3	2	1	1.9	BAJO	Si	Kardex	2	3.8	MODERADO
		x		Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	Sistemas de Iluminación LED y Tablero con sensor de Energía	3	6.6	SIGNIFICATIVO
		x		Generación de residuos no aprovechables	Sobrepresión del Relleno Sanitario	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	No hay control	3	6.6	SIGNIFICATIVO
	Consumo de Alimentos de Panadería	x		Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	Medidores y Controles de Flujo	2	4.4	MODERADO
		x		Disposición de Residuos	Contaminación del Recurso Suelo	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	Uso de tachos identificados	3	6.6	SIGNIFICATIVO

GESTIÓN DE RECURSO FÍSICO	Manejo de almacén de Materia Prima	x	Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánico)	Sobrepresión del Relleno Sanitario	-	3	2	1	1.9	BAJO	Si	Usa tu taza	1	1.9	ACEPTABLE
		x	Consumo de Materiales	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	2	2	1	1.7	BAJO	Si	Sensibilización	3	5.1	MODERADO
		x	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	3	1	2	1.7	BAJO	Si	No hay control	3	5.1	MODERADO
		x	Disposición de Residuos	Contaminación del Recurso Suelo	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	Reciclaje de papel y cartón	1	2.2	ACEPTABLE
		x	Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, orgánico)	Sobrepresión del Relleno Sanitario	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	Reciclaje papel	2	4.4	MODERADO
		x	Consumo de materiales	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	1	2	2	1.8	BAJO	Si	Sensibilización contratistas del aseo	1	1.8	ACEPTABLE
		x	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	-	2	2	2	2	BAJO	Si	No hay control	1	2	ACEPTABLE
		x	Disposición de Residuos	Contaminación del Recurso Suelo	-	2	1	2	1.5	BAJO	Si	No hay control	3	4.5	MODERADO
		x	Generación de residuos no aprovechables	Sobrepresión del Relleno Sanitario	-	3	2	2	2.2	MEDIO	Si	Sensibilización contratistas del aseo	3	6.6	SIGNIFICATIVO
		x	Generación de residuo aprovechable (papel, plástico, cartón, metal, vidrio, material orgánico)	Sobrepresión del Relleno Sanitario	-	3	1	2	1.7	BAJO	Si	Sensibilización contratistas del aseo	3	5.1	MODERADO

Anexo 2. Registro de meta y consumo de agua mensual

	OBJETIVOS Y METAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	Código:
		Versión:
		Fecha:

Objetivo	Realizar el programa de ahorro de agua y uso eficiente de para la optimización de su consumo y su buena gestión.
Indicador	Promedio del consumo mensual de agua en el 2021
Meta	Meta en 20 m ³ promedio para el año 2021

Ítem	Mes	m ³ Consumidos mes anterior	META m ³ para el 2021
1	Enero		
2	Febrero		
3	Marzo		
4	Abril		
5	Mayo		
6	Junio		
7	Julio		
8	Agosto		
9	Septiembre		
10	Octubre		
11	Noviembre		
12	Diciembre		
Total			
Promedio			

ANÁLISIS DE TENDENCIAS		
OBSERVACIÓN	RESPONSABLE:	PERIODO
PLAN DE ACCIÓN RESULTANTE DEL ANÁLISIS DE TENDENCIAS		
ACTIVIDADES / ACCIONES	RESPONSABLE:	FECHA DE EJECUCIÓN
		PROGRAMADO