



Educación Dual y Sostenibilidad

Un proyecto de Camexa



Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA



Proyectos de Educación Dual y Sostenibilidad

Aprovechamiento y reutilización de Agua

Empresa: MAGNA, San Luis Metal Forming

Nombre del proyecto: Aprovechamiento y reutilización de Agua.

Responsables:

Formado: Eduardo Montemayor,

Cordinador Ambiental: Ana Tapia

Docentes: David Cruz y Oscar Lopez

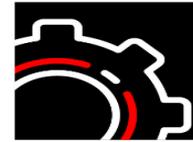
Aprendices: 1er año.



Descripción del proyecto

Describe brevemente el proyecto:

Uso de agua tratada para limpieza de pisos de taller del Centro de desarrollo técnico. El agua de la limpieza de pisos del CDT se deberá de depositar en la planta de tratamiento de donde se bombea a los tanques para su tratamiento, posteriormente se reutilizará el agua tratada para la limpieza.



**CENTRO DE
DESARROLLO
TÉCNICO**

¿Cuál es el objetivo del proyecto?

Sensibilizar a los aprendices en la importancia del recurso hídrico.

Aprovechar el agua tratada que se tiene disponible en planta y ahorro de agua limpia.

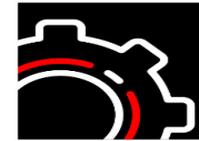
Descripción del proyecto

¿Qué riesgos o impactos se detectaron?

Gasto de agua limpia en la limpieza de pisos de taller.

No se reutilizaba el agua sobrante de la limpieza.

¿Cuáles son las causas?



**CENTRO DE
DESARROLLO
TÉCNICO**

Suministro de agua limpia para actividades de limpieza. No se tomaba en cuenta la recirculación del agua.

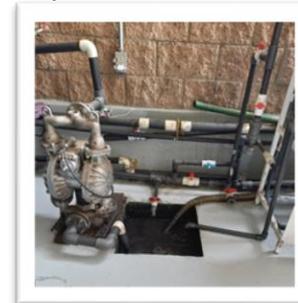
Solución: Reutilización de agua (agua tratada).

Actividades del proyecto

1. Medición de consumo de agua para la limpieza de piso de taller del Centro de desarrollo técnico, con cubetas. Actividad Realizada con aprendices de 1er año. (33L/cubeta, 200lts/semana)



2. Definir contenedor de recolección y ubicación en planta tratadora, (Carcamo).



Actividades del proyecto

3. Definir válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza. (Válvula en área contigua).



4. Actualizar procedimiento de limpieza en el Centro de desarrollo técnico y de planta tratadora.

SAN LUIS METAL FORMING		Mafact	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO DE AGUAS RESIDUALES	
1	Objetivo	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
2	Responsabilidad	Operador del CET	
3	Descripción	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
4	Requisitos	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
5	Procedimiento	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
6	Control	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
7	Registro	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
8	Revisión	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
9	Actualización	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	

SAN LUIS METAL FORMING		Mafact	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO DE AGUAS RESIDUALES	
1	Objetivo	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
2	Responsabilidad	Operador del CET	
3	Descripción	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
4	Requisitos	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
5	Procedimiento	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
6	Control	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
7	Registro	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
8	Revisión	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	
9	Actualización	Definir la válvula de suministro de agua tratada para actividades de limpieza en el área contigua.	

SAN LUIS METAL FORMING		Mafact	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO DE AGUAS RESIDUALES	
(I-AM-010 REV. 05)			
	En caso de falla de alguno de los equipos del tratamiento físico-químico del agua el operador del tratamiento físico-químico del agua lo reporta al Coordinador Ambiental para su atención y deberá reportarlo en la bitácora.		
6.8 Tratamiento y aprovechamiento agua del CET	El agua de la limpieza del CET se deberá de depositar en el cárcamo ubicado en la planta de tratamiento de donde se bombea a los tanques para su tratamiento, posteriormente se reutilizará el agua tratada para la limpieza, la cual se tomará de la llave que suministra agua tratada en el área de tooling.		CET
6.9 Plan de emergencia	En caso de un derrame de algún químico o agua residual, se cuenta con las hojas de seguridad para la contención, los cuales aplica el Operador del tratamiento físico-químico del agua, adicional a que el operador cuenta con capacitación para la atención de derrames.		Operador PTAR Brigada de derrames

Dimensiones de Sostenibilidad

En el proyecto, cómo se evidencia la aplicación de las dimensiones de Sostenibilidad?

Dimensión social: Enseñar y orientar a los aprendices en el Cuidado de los recursos disponibles, fomentando una cultura de responsabilidad ambiental. Además hay un impacto a la comunidad en la disponibilidad del agua.

Dimensión ambiental: Reducción de uso de agua limpia

Dimensión económica: Reducción de costos por consumo de agua.

Indicadores de resultados

Indicadores de resultados:

- Medición de agua tratada utilizada y agua limpia ahorrada en m^3
- Ahorro económico, \$65.00/ m^3 . (10 m^3 por año) en ahorro de agua limpia y 5 m^3 al año aprox, de agua que se recirculara para tratamiento para uso en otras áreas o el CDT.
- Cantidad de aprendices participantes: 12 aprendices, 1er año del proceso de formación.
- Generación de nuevas ideas de mejora en temas de sostenibilidad, por parte de aprendices e instructores.

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Ahorro de agua limpia, ahorro económico, uso eficiente de los recursos,



Lecciones aprendidas

¿Qué lecciones aprendidas se entraron en este proyecto?

La sostenibilidad son una realidad en el día a día de las empresas por su impacto en las dimensiones ambientales, sociales y económicas.

Motivación para impulsar y promover proyectos de sostenibilidad dentro de la empresa y en el hogar.

La sostenibilidad es una actualización en los planes de formación de la Educación dual.



Educación Dual y Sostenibilidad

Un proyecto de Camexa



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA