



Empresa / implementador
Vestolit

Sector:
Resinas de PVC

Ubicación:
Altamira, Tamaulipas, México.

Fecha: 29 septiembre 2020

ACERCA DE VESTOLIT

Mexichem Resinas Vinílicas, conocida como Vestolit, es una empresa a nivel mundial que pertenece al grupo empresarial Orbia. Cuenta con plantas de producción en Alemania, USA, Colombia y México. Produce y comercializa resinas de PVC (Policloruro de Vinilo). Una de sus plantas en México se ubica Altamira, Tamaulipas, y lleva por nombre Altamira I. Fabrica resina de PVC a través de la polimerización del VCM por suspensión. Su producción anual es de aproximadamente 374743 toneladas (dato 2019).



PRINCIPALES PRODUCTOS

El PVC proviene de la polimerización del Monocloruro de vinilo (VCM). Es catalogado como uno de los plásticos más versátiles, que al ser mezclado con aditivos se puede transformar en productos rígidos, flexibles y termoplásticos. Dentro de sus propiedades se destaca una alta capacidad de aislamiento térmico, eléctrico y acústico, baja inflamabilidad, atoxicidad, impermeabilidad a líquidos y gases, excelente resistencia mecánica, y asepsia. Es 100% de reciclable.

Se usa principalmente para la fabricación de tubería hidrosanitaria, aplicaciones de la construcción como marcos de ventanas, pisos, techos, e incluso, casas completas. Igualmente, en la industria automotriz, en prendas de vestir, empaques de alimentos, elementos de venoclisis, máscaras de oxígeno, bolsas para sangre y en empaques de medicamentos, entre otros.



CONTEXTO

El proceso de polimerización se realiza en un medio líquido conformado principalmente por agua. Para este fin, planta Altamira I se abastece de la Laguna Champayán (hace parte de la cuenca hidrológica Panuco), la cual presenta un estrés hídrico bajo. La descarga final se realiza en la Laguna el Conejo (hace parte de la Cuenca L. de San Andrés – L. Morales).



OBJETIVO DEL PROYECTO

Cuantificar la huella de agua integral de la producción de una tonelada de resina de PVC tipo suspensión en la planta de Vestolit Altamira I, en el año 2019

LÍMITES DEL SISTEMA

Desde la fabricación de la materia prima hasta la puerta de salida de la planta.



UNIDAD FUNCIONAL

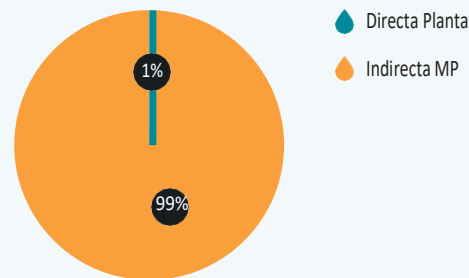
La producción de 1 tonelada de resina de PVC tipo suspensión



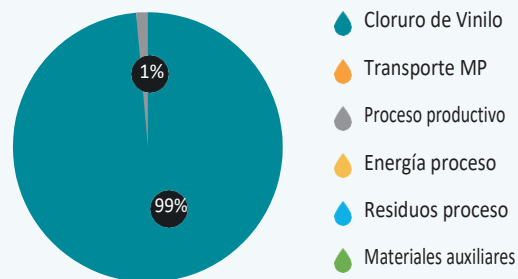
CONSUMO DE AGUA

El consumo total de agua incluye tanto el consumo indirecto en la fabricación de las materias primas y su transporte a México, como el consumo directo en la planta asociado al proceso productivo, consumo de energía, materiales auxiliares para el empaque del producto y generación de residuos.

Consumo total directo e indirecto:



Detalle del consumo tanto directo como indirecto





Empresa / implementador
Vestolit

Sector:
Resinas de PVC

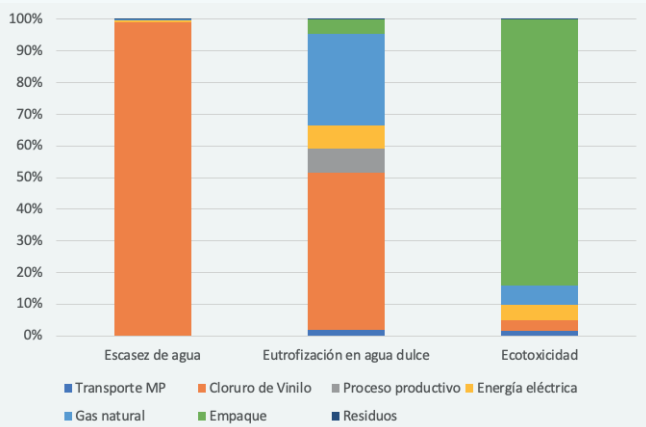
Ubicación:
Altamira, Tamaulipas, México.

Fecha: 29 septiembre 2020



PERFIL DE LA HUELLA DE AGUA

El impacto principal en la escasez de agua se debe a la fabricación del Cloruro de Vinilo en Texas - EEUU, donde se presenta un estrés de agua medio. El impacto de la planta de Vestolit se debe principalmente al consumo de agua asociado a la generación de energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria y equipos, el gas natural para la generación de vapor y secado de la resina y el uso de tarimas de maderas como materia auxiliar para el empaque del producto.



ÁREAS DE OPORTUNIDAD

- Aumentar reúso de agua al interior de la planta o en sinergia con terceros, ya que la descarga final no retorna a la cuenca Panuco.
- Revisar el posible abastecimiento de energía a partir de fuentes renovables o proyectos de cogeneración.
- Buscar materiales alternativos a las estibas y tarimas de maderas que se requieren para el empaque y transporte de las resinas.



PRINCIPALES ACCIONES DE MITIGACIÓN

- Establecimiento de objetivos para la gestión corporativa del agua, basados en el contexto, los cuales aumenten los volúmenes de reúso y disminuyan el vertimiento a la laguna.