

ORO AZUL

Reducción de la huella hídrica en Sika Colombia S.A.

CONSTRUYENDO CONFIANZA





Agua que no has de beber, déjala correr...

Un dicho popular que tal vez revela el sentido básico que debe tener el agua como fuente de vida en la naturaleza.



El fin primordial del agua es sustentar la vida de nuestro planeta pero, ¿cómo podríamos desarrollar nuestra industria sin hacer uso de este recurso tan importante?

La **HUELLA HÍDRICA** es la medición de ese uso, es decir, cuánta agua se requiere en los procesos internos para producir una unidad del producto que se suministra al mercado. El tema no es sencillo y se complica aún más cuando el agua que entra en los procesos es de una fuente como el acueducto, en donde el agua está destinada intrínsecamente para consumo humano más que para consumo industrial.

Si el agua es considerada el oro negro del siglo XXI, no es descabellado decir que más que oro negro es **ORO AZUL** y como tal, una fuente demasiado valiosa que merece ser tratada y conservada. El agua es la herencia que dejaremos a nuestras próximas generaciones y hoy más que nunca debemos poner nuestra capacidad en beneficio de proteger este elemento.

Sika ha determinado el cuidado del agua como una de las cinco megatendencias que orientan su negocio enfocándola en diversos temas:

1. Reducción de uso de agua en mezclas de concreto para asegurar mayores resistencias en tiempos más cortos y fluidéz, para así utilizar menores cantidades de agua en los procesos de fundición y fraguado.
2. Sistemas de impermeabilización de cubiertas y tanques, que permiten asegurar que el agua no se pierda en procesos de almacenamiento o genere daños en estructuras y viviendas.
3. Recubrimientos y membranas aprobados para contacto con agua potable que garantizan la calidad del agua que consumimos.
4. Recubrimientos y membranas que protegen las plantas de tratamiento de agua para garantizar estabilidad de esta infraestructura básica.

Todos estos temas están orientados al uso de nuestros productos como soporte en el tema de conservar el recurso, pero, al interior...

¿Qué hacemos para medir o mitigar nuestra HUELLA HÍDRICA?

Solución Sostenible

EL AGUA, NUESTRO ORO AZUL

El uso de agua lluvia en nuestros procesos de producción había sido un tema recurrente en Sika, en especial en la planta de Rionegro, Antioquia.

Con la construcción y puesta en marcha del proyecto de nuestra planta en Tocancipá el tema cobró importancia en el diseño mismo de la planta, al ser una zona con una alta pluviosidad, lo cual permitía combinar el riesgo de inundación con una solución factible de suministro de agua lluvia.

En el 2009 se terminó la planta de producción y durante ese año se hicieron las adecuaciones iniciales en el proceso, para permitir que el agua lluvia abasteciera inicialmente, usos sanitarios y la red contraincendios de la planta.

Establecer los diagramas de flujo y el balance hídrico en la nueva planta fue un proceso metódico que nos permitió ver las posibilidades de un programa de aguas que representara minimizar el consumo de agua del acueducto y maximizar el consumo de agua lluvia en todos nuestros procesos.

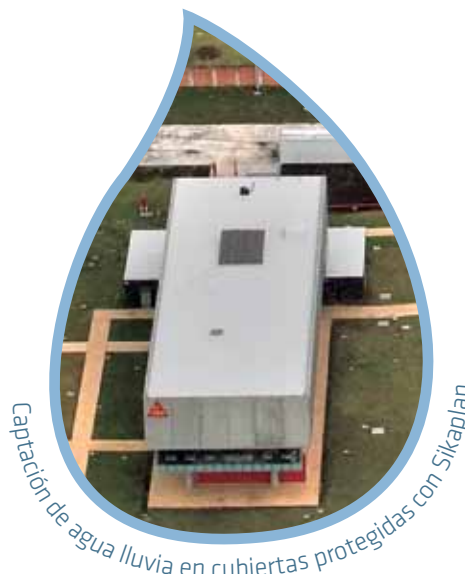
Pensar en ahorros de 6.000 ó 7.000 toneladas de agua en nuestros procesos anuales, sólo en Tocancipá, era algo más que un sueño, el cual hoy es una realidad.

¿Cómo fue esto posible?

1. El Inicio

La planta de Tocancipá, cuenta con sistemas de captación de aguas lluvias en todas sus cubiertas, protegidas con nuestro sistema **Sikaplan**[®], lo cual nos permite hacer recolección de agua lluvia de alta calidad y sin contaminación por contacto. Dicha agua es transferida a tanques de almacenamiento en donde posteriormente pasa a sistemas filtrantes, esterilización y cloración que hoy nos permiten suministrarla con una calidad casi potable.

El diseño de la planta también permitió independizar redes y así determinar volúmenes diferentes de acuerdo al uso, vigilando el consumo del recurso.



2. El Proceso

Garantizar que el agua lluvia no sea contaminada es un proceso al interior de toda la planta; control de derrames, limpieza de zonas duras, diques de contención, inspección y supervisión, son una tarea diaria, desarrollada por el personal de la planta y coordinada con el área de EHSQ, mediante un programa propio de orden, aseo y productividad.

El agua recolectada es administrada y tratada para consumo en nuestros procesos y se mantiene una verificación diaria de su calidad y consumo, los cuales forman parte de un indicador de sostenibilidad determinado en ahorro generado por reemplazo del consumo de agua del acueducto.

Procesos físicos de filtración a presión, esterilización por UV y cloración son parte del sistema, así como el monitoreo y mantenimiento de nuestros tanques, todos protegidos con **Sikaplan**[®].



3. Nuestra HUELLA HÍDRICA

La huella hídrica está calculada sobre el total de agua captada por las plantas de producción de Rionegro y Tocancipá y dividido sobre el total de producción en toneladas reportadas por cada planta.

AÑO	HUELLA HÍDRICA EN TON AGUA/TON PRODUCTO
2008	0.45
2009	0.49
2010	0.48
2011	0.39
2012	0.36

A corte del 2012 para producir una tonelada de un producto de Sika en nuestras plantas se consumía 0.36 metros cúbicos de agua, sin embargo, el cálculo disminuye al restar las aguas de captación de agua lluvia al proceso.



A corte del 2012 sólo se requirieron 0.23 toneladas de agua del acueducto para producir una tonelada de producto en nuestras plantas. Una reducción sostenida del 30%.

Cerca del 40% del total del consumo de agua en nuestras plantas es abastecido a la fecha, por agua lluvia y la cifra va en aumento, a medida que nuestras plantas de tratamiento y las condiciones lo permitan.

AÑO	HUELLA HÍDRICA EN TON AGUA/TON PRODUCTO SIN AGUA LLUVIA
2008	0.32
2009	0.45
2010	0.34
2011	0.25
2012	0.23

Mas de 13.000 toneladas de agua lluvia han sido captadas en los últimos tres años e ingresadas en nuestros procesos. El objetivo es llegar a más de 15 mil toneladas de agua lluvia al año.



Es muy importante destacar los siguientes puntos que reducen la cantidad de agua a tratar:

- Las plantas no tienen sifones o sumideros en centros de producción y todos los vertimientos son manejados previa medición y justificación del origen.
- Las plantas implementaron ciclos de lavado lo que permite determinar el lavado de un reactor o tanque única y exclusivamente cuando el producto que viene en la cadena no es compatible con el anterior, de la misma forma, para los recubrimientos acuosos se manejan gamas de colores para evitar lavados innecesarios.
- Los reactores operan con ciclos cerrados de refrigeración lo cual minimiza la pérdida por evaporación de agua.
- La implementación de hidrolavadoras en procesos de limpieza ha disminuido de forma considerable el uso de agua como agente de limpieza.

4. Vertimientos

El control de los vertimientos es un impacto, asociado a la actividad que debe medirse. Sika Colombia S.A. cuenta en principio con dos vertimientos:

Vertimiento sanitario originado por actividades humanas en las plantas. En ambas plantas de producción contamos con plantas de tratamiento biológicas y químicas que hacen el tratamiento necesario para que dichos vertimientos cumplan con los requerimientos de las autoridades ambientales. Habilitar un posible uso de estas aguas en procesos de infiltración para cultivos es una alternativa dado los contenidos de Nitrógeno y Fósforo.

Vertimiento Industrial. En ambas plantas este proceso se ha eliminado, al establecer plantas de tratamiento que transforman esta agua en agua de calidad industrial que es reingresada al proceso como agua para uso en baterías sanitarias.

Al combinar estas acciones, se ha determinado que en promedio en el año, más de 800 toneladas de agua de vertimiento industrial son recuperadas y vueltas a utilizar en un ciclo permanente.

Agua que no has de beber...
es captada y utilizada de forma eficiente
en Sika Colombia S.A.
por que para nosotros,
el agua es nuestro ORO AZUL.



CONSTRUYENDO CONFIANZA

