

TALLER DE SOCIALIZACIÓN: RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN LA INDUSTRIA DEL CURTIDO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ

Introducción:

La interacción entre las comunidades y el entorno natural en los municipios de Chocontá y Villapinzón, ubicados en la cuenca alta del río Bogotá, ha sido un proceso dinámico y complejo que ha moldeado tanto el paisaje físico como el tejido social a lo largo del tiempo. Este fenómeno se ha visto influenciado por una serie de factores, desde modelos de desarrollo hasta prácticas industriales, que han dejado una marcada huella en la configuración territorial de la región y en la calidad de vida de sus habitantes.

El concepto de territorio, entendido no solo como un espacio geográfico delimitado, sino como un entorno en constante transformación que refleja las interacciones entre la sociedad y su entorno, cobra especial relevancia en este contexto. Desde la conformación de las primeras sociedades, la construcción y reconstrucción del territorio ha estado marcada por la voluntad humana de modificar el entorno para adaptarlo a sus necesidades y aspiraciones. Este proceso, sin embargo, ha generado una serie de tensiones y desafíos, especialmente en lo que respecta a la gestión de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente.

En este contexto, la actividad de transformación de pieles, particularmente el curtido, ha desempeñado un papel significativo en la configuración territorial de la región. Desde sus inicios en la década de 1950, esta actividad ha sido una fuente importante de empleo y desarrollo económico para las comunidades locales. Sin embargo, también ha generado una serie de impactos ambientales, especialmente en el sistema hídrico, debido a las descargas de aguas residuales asociadas al proceso de curtido. Para abordar estos desafíos ambientales y sociales, se ha llevado a cabo un proyecto de investigación y desarrollo centrado en el tratamiento de aguas residuales de las curtiembres en la cuenca alta del río Bogotá, en el departamento de Cundinamarca. Este proyecto, que ha sido desarrollado por un equipo multidisciplinario de investigadores, tiene como objetivo principal desarrollar un sistema de nano-biorremediación para el tratamiento de aguas residuales, con el fin de mitigar los impactos ambientales asociados a la actividad de curtido.

Como parte de los esfuerzos de socialización y difusión de los resultados de este proyecto, se llevó a cabo una capacitación con más de 100 representantes de la industria del curtido en la región. Durante esta capacitación, se presentaron los resultados del proyecto y se discutieron las posibles aplicaciones y beneficios de la tecnología desarrollada. Además, se abordaron temas relacionados con la importancia de la gestión ambiental y la

responsabilidad social empresarial en el sector del curtido, con el objetivo de promover una mayor conciencia y compromiso con la preservación del medio ambiente en la región.

En resumen, el proyecto de investigación y desarrollo de un sistema de nanobiorremediación para el tratamiento de aguas residuales de las curtiembres en la cuenca alta del río Bogotá representa un importante avance en la búsqueda de soluciones sostenibles para los desafíos ambientales y sociales en la región. La capacitación realizada con representantes de la industria del curtido es un paso crucial en la socialización y difusión de estos resultados, así como en la promoción de una mayor conciencia ambiental y responsabilidad social en el sector.

Metodología

La metodología para la actividad de apropiación social del proyecto SGR-441 se llevó a cabo el pasado sábado de 8:30 a.m. a 12:00 p.m. en el Centro Tecnológico del Cuero de Villapinzón. Se diseñó una logística detallada que garantizó una participación efectiva de todos los asistentes.



1. Puesto de Ingreso:

En esta área, se habilitó un espacio para recibir a los participantes y proporcionarle la bienvenida al evento. Se implementó un proceso de registro donde cada asistente recibió un obsequio conmemorativo y las papeletas necesarias para reclamar el refrigerio durante el evento. Además, se organizó la distribución de los participantes en grupos de aproximadamente 20 personas, asegurando una dinámica de trabajo adecuada y una experiencia interactiva óptima. El objetivo principal de esta sección fue asegurar que todos los participantes estuvieran debidamente informados y orientados sobre las actividades programadas para la jornada.



2. Planta y Humedal Piloto:

Los participantes fueron guiados a través de una visita a la planta y el humedal piloto, donde se llevó a cabo una explicación detallada sobre el funcionamiento de los sistemas. Se destacaron las funciones específicas de cada componente, así como su modo de operación y los costos asociados. Los expertos presentes en esta sección proporcionaron ejemplos prácticos y respondieron preguntas, lo que permitió una comprensión más profunda de la importancia de estos sistemas en el proceso de tratamiento de aguas residuales de las curtiembres. Los participantes también tuvieron la oportunidad de interactuar directamente con los equipos y observar su funcionamiento en tiempo real.}



3. Salón:

En este espacio se llevaron a cabo talleres grupales diseñados para profundizar en aspectos específicos del proyecto. Los participantes fueron divididos en grupos más pequeños, facilitando así una interacción más cercana y una discusión más enfocada. Se proporcionó una explicación detallada sobre los fundamentos de la nanotecnología, la biotecnología y el proceso Fenton, incluyendo ejemplos prácticos y casos de estudio relevantes. Además, se

discutió la relación entre la eficiencia de la planta y la normativa ambiental vigente, fomentando una comprensión integral de los aspectos técnicos y regulatorios del proyecto. Los facilitadores animaron la participación activa y fomentaron el intercambio de ideas entre los participantes, promoviendo así un ambiente de aprendizaje colaborativo.



4. Taller de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):

Se desarrolló un taller práctico centrado en la seguridad y la salud en el trabajo, específicamente dirigido a los procesos de curtido. Los participantes recibieron una capacitación detallada sobre los implementos básicos necesarios para el manejo seguro de reactivos químicos, así como sobre las medidas de prevención de riesgos laborales. Se destacaron las mejores prácticas y se proporcionaron recomendaciones específicas para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable. Además, se fomentó la participación activa de los asistentes a través de demostraciones prácticas y actividades interactivas, asegurando así una comprensión completa y una aplicación efectiva de los conceptos presentados.



5. Taller de Primeros Auxilios:

En esta sección, se ofreció una capacitación práctica sobre primeros auxilios, centrándose en las situaciones de emergencia más comunes asociadas con los procesos de curtido. Los participantes recibieron instrucciones detalladas sobre cómo actuar en caso de inhalación de gases tóxicos o quemaduras por productos químicos. Se proporcionaron demostraciones prácticas y se llevaron a cabo simulacros de emergencia, permitiendo a los participantes practicar las técnicas aprendidas en un entorno controlado. Además, se destacó la importancia de la preparación y la respuesta rápida en situaciones de emergencia, enfatizando la importancia de la seguridad y el bienestar de los trabajadores en el lugar de trabajo.



Cada sección del evento se diseñó cuidadosamente para proporcionar una experiencia informativa y formativa integral para todos los participantes. Los facilitadores capacitados y los recursos adecuados aseguraron un ambiente de aprendizaje interactivo y enriquecedor para todos los asistentes.

Resultados Obtenidos

Mayor Conciencia Ambiental: Después de participar en la actividad, los curtidores y otros actores involucrados en la industria del curtido mostraron una mayor conciencia sobre los impactos ambientales de sus operaciones. Comprendieron mejor la importancia de implementar prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en sus procesos de producción.

Mejora en la Seguridad Laboral: Los participantes que asistieron al taller sobre seguridad y salud en el trabajo adquirieron conocimientos prácticos sobre cómo manejar de manera segura los reactivos químicos utilizados en el proceso de curtido. Esto podría haber llevado a una reducción de los accidentes laborales y a un ambiente de trabajo más seguro en las curtiembres.

Mayor Adopción de Tecnología: La explicación detallada del funcionamiento de la planta y el humedal piloto pudo haber llevado a una mayor comprensión de la tecnología utilizada para el tratamiento de aguas residuales. Esto podría haber incentivado a los participantes a considerar la adopción de tecnologías similares en sus propias operaciones.

Cumplimiento Normativo: Los participantes que asistieron al taller en el salón sobre normativa ambiental podrían haber mejorado su comprensión de los requisitos legales y regulatorios relacionados con el tratamiento de aguas residuales en la industria del curtido. Esto podría haber contribuido a un mayor cumplimiento de las regulaciones ambientales por parte de las curtiembres.

Fortalecimiento de Redes: La actividad brindó una oportunidad para que los curtidores, alcaldes, representantes académicos y otros actores se reunieran y establecieran contactos. Esto podría haber llevado al fortalecimiento de redes de colaboración y al intercambio de mejores prácticas entre los participantes.

Conclusiones

1. La actividad ha sido efectiva para aumentar la conciencia sobre los impactos ambientales de la industria del curtido entre los participantes, lo que ha generado un mayor compromiso para adoptar prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en sus operaciones.
2. La capacitación proporcionada durante la actividad ha fortalecido los conocimientos y habilidades de los participantes en materia de seguridad y salud en el trabajo, lo que contribuirá a reducir los riesgos de accidentes laborales y a crear un entorno laboral más seguro en las curtiembres.
3. La explicación detallada de las tecnologías utilizadas en el tratamiento de aguas residuales ha despertado el interés en la adopción de prácticas más eficientes y sostenibles en la industria del curtido. Además, la claridad proporcionada sobre los requisitos legales y regulatorios ha promovido un mayor cumplimiento normativo en la industria.

Referencias

Saquet, M. (2014c). Dinâmicas territoriais rurais e urbanas. En: C. Castro, I. Bernat, Q. Silva & R. Sodré (Orgs.). Territórios, paisagens e suas dinâmicas (pp. 65-92). São Luís: Editora UEMA.

Saquet, M. A. (2015). Por una geografía de las territorialidades y las temporalidades Una concepción multidimensional orientada a la cooperación y el desarrollo territorial.