

TERCERA CONVOCATORIA INTERNA DE ALISTAMIENTO TECNOLÓGICO DE RESULTADOS DE I+D+i PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO -2025.

ANEXO 8. RETOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

RETO 1

Reto de Innovación y Desarrollo Tecnológico	Solución Tecnológica para la Transformación y Manufactura Eficiente de Alambrón liso y corrugado en Varillas para uso de Refuerzo estructural.
Descripción	En el contexto actual del sector de la construcción en Colombia, uno de los elementos esenciales para la resistencia estructural de edificaciones y obras civiles es la varilla de refuerzo fabricada a partir de acero liso, grafilado o corrugado. Estos materiales, comúnmente suministrados en formato de alambre o barra, deben someterse a procesos de transformación industrial que permitan ajustarlos a las dimensiones, especificaciones y requisitos de obra. Sin embargo, la mayor parte de las pequeñas y medianas empresas metalmecánicas que proveen insumos a la industria de la construcción enfrentan importantes limitaciones técnicas y tecnológicas en dichos procesos. Actualmente, la transformación de alambre de acero en varilla estructural se realiza de manera artesanal o semi-industrial mediante equipos obsoletos, poco eficientes o adaptaciones de maquinaria no especializada. Esto conlleva diversos problemas: elevados costos operativos, bajo rendimiento por unidad de tiempo, altos niveles de desperdicio de material, inconsistencias en la calidad del producto final y dificultades para cumplir con los estándares técnicos exigidos por los reglamentos de construcción. Esta situación afecta no solo la competitividad de los pequeños y medianos transformadores, sino también la cadena de valor del sector construcción que depende de insumos confiables y disponibles localmente. Además, gran parte del equipamiento industrial utilizado en este proceso actualmente en Colombia es de origen extranjero, lo que encarece la inversión inicial, dificulta el mantenimiento y limita la posibilidad de personalización según las necesidades de producción local. Esta dependencia tecnológica reduce la capacidad del país para avanzar hacia una manufactura más ágil, flexible e innovadora.

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.
Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.
Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.
Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.
Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



 **PBX: (60) (5) 316 26 66**

	Frente a este panorama, se identifica una oportunidad tecnológica clara y estratégica: el diseño y construcción de un equipo industrial automatizado y modular, capaz de transformar de forma eficiente alambre de acero liso, grafilado y barra corrugada en varillas estructurales listas para ser utilizadas como refuerzo en construcción. Esta solución permitiría estandarizar el proceso, reducir costos de producción, mejorar la calidad del producto final y aumentar la competitividad de los fabricantes nacionales de varilla de refuerzo. La oportunidad también se alinea con las tendencias del sector hacia la tecnificación y automatización de procesos productivos, así como con la necesidad urgente de fortalecer la industria nacional mediante el desarrollo de tecnología propia, adaptable y escalable. El desarrollo de este tipo de maquinaria tendría un alto potencial de comercialización en el mercado colombiano y latinoamericano, especialmente entre empresas metalmecánicas que buscan mejorar su capacidad operativa sin depender de soluciones importadas. En términos técnicos, el equipo deberá integrar componentes mecánicos, eléctricos y de control automatizado para garantizar precisión en el Grafilado, corte, enderezado y calibrado del acero, con una interfaz de usuario sencilla y condiciones de operación seguras. Se prevé que el prototipo sea modular, de manera que pueda adaptarse a diferentes tipos y diámetros de acero, lo cual ampliaría significativamente su aplicabilidad en diversos contextos productivos. Adicionalmente, este reto de desarrollo tecnológico permitirá articular esfuerzos entre el sector productivo y el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), ya que plantearía la posibilidad de vinculación de instituciones académicas o centros de desarrollo tecnológico locales especializados en diseño industrial, mecatrónica o de automatización. Esta colaboración contribuirá a validar el diseño del prototipo, mejorar su desempeño y sentar bases para futuras mejoras o desarrollos derivados. En síntesis, el reto identificado no solo responde a una necesidad puntual del sector manufacturero colombiano, sino que representa una oportunidad concreta para crear tecnología nacional con valor agregado, alto impacto económico y posibilidad de transferencia tecnológica, comercialización y
--	---

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



PBX: (60) (5) 316 26 66

	escalamiento.
Impacto en el incremento de ventas o en la reducción de costos de producción	El desarrollo de un equipo industrial automatizado para la transformación de alambre de acero liso, grafilado y corrugado en varillas estructurales tendrá un impacto directo y significativo en dos áreas clave de competitividad empresarial: la reducción de costos operativos y el incremento de ingresos por diversificación de productos y servicios. REDUCCION DE COSTSO DE PRODUCCION: En el contexto actual, los procesos de transformación de acero se realizan con maquinaria poco eficiente, lo que genera altos costos por concepto de: - Consumo energético ineficiente (por falta de automatización o control). - Alto porcentaje de desperdicio de material por errores en corte y doblado. - Mano de obra intensiva por procesos manuales o semiautomatizados. - Tiempos de producción prolongados que limitan la capacidad operativa. Con el nuevo prototipo se espera una reducción estimada del 25% al 35% en los costos operativos directos, gracias a: - Automatización del proceso, lo que reduce tiempos de producción por unidad. - Precisión en corte y calibrado, minimizando desperdicio de materia prima. - Optimización del consumo energético, al emplear motores eficientes y sistemas de control inteligente. - Reducción de fallas de calidad, disminuyendo reprocesos y devoluciones. En cifras aproximadas, una empresa que transforme mensualmente 20 toneladas de alambre podría ahorrar entre \$8 y \$12 millones de pesos mensuales, considerando mejoras en eficiencia energética, reducción de material desperdiciado y menor uso de horas-hombre. Esto representa un ahorro anual potencial de hasta \$140 millones de pesos colombianos. INCREMENTO DE VENTAS El impacto en ventas se proyecta desde dos frentes: Ampliación del portafolio de servicios: La empresa podrá aumentar su

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



PBX: (60) (5) 316 26 66

	capacidad instalada y ofrecer servicios de transformación de acero a terceros, generando ingresos adicionales. Con una tarifa promedio de transformación por metro lineal, el nuevo equipo permitiría procesar hasta un 35% mas de metros por hora, lo que se traduce en un ingreso potencial de incremento de ventas en esa misma proporción, continuidad de la operación. De otro lado, al ser un desarrollo tecnológico, la empresa podrá ofrecer el equipo al mercado nacional, especialmente a Pymes del sector metalmecánico y ferretero que pudieran estar interesadas. Con un costo estimado de fabricación de \$60 a \$80 millones por unidad, y un precio de venta entre \$100 y \$120 millones, se espera una utilidad bruta Aproximada del 40% por unidad vendida. La demanda potencial inicial se estima en 5 a 10 unidades anuales.
Áreas, procesos o productos de la empresa se verían impactados directamente por la solución del reto	Los procesos que se verían beneficiados son: * Producción en sus etapas de trefilación y Enderezado. * Comercialización. Lo anterior en virtud del incremento de la productividad y portafolio disponible.
Solución esperada	Prototipo físico funcional
Tiempo esperado para la solución del reto	2 meses

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.
Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.
Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.
Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.
Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



PBX: (60) (5) 316 26 66

RETO 2

Reto de Innovación y Desarrollo Tecnológico	Crear soluciones prefabricadas sostenibles, accesibles y modulares para el hogar colombiano a partir de residuos de construcción y demolición, que sean fáciles de instalar, de bajo impacto ambiental y estéticamente atractivas.
Descripción	Soluciones Prefabricadas Sostenibles para el Hogar Colombiano En un país donde la construcción de vivienda y el mejoramiento del entorno habitable siguen siendo prioridades, existe una oportunidad urgente y poderosa: transformar los residuos de construcción y demolición (RCD) en productos prefabricados que eleven la calidad de vida en los hogares colombianos. Esta visión apuesta por un diseño responsable, accesible, estéticamente atractivo y de fácil instalación. Nos proponemos crear soluciones prefabricadas sostenibles, accesibles y modulares para el hogar colombiano a partir de RCD, capaces de integrarse con facilidad a diferentes tipos de vivienda, tanto en entornos urbanos como rurales, y que respondan a una creciente necesidad de productos más conscientes, funcionales y duraderos. A continuación, se presentan algunas de las principales categorías en las que esta propuesta se materializa: 1. Mobiliario Modular Prefabricado La posibilidad de diseñar piezas que se adapten a distintos espacios y necesidades abre una gama de mobiliario hecho en concreto reciclado con alto valor estético. Mesas de comedor o auxiliares, repisas de instalación rápida, jardineras para interiores o exteriores, cocinas exteriores o módulos para BBQ pueden producirse en serie, personalizarse y distribuirse con facilidad. Kits de Instalación Rápida Pensando en el usuario final, se plantea el desarrollo de productos que puedan ser ensamblados e instalados sin herramientas especializadas, acompañados de instrucciones visuales o guías digitales tipo “hágalo usted mismo” (DIY). Esto no solo empodera al cliente, sino que reduce costos logísticos, elimina la necesidad de mano de obra técnica y agiliza el proceso de uso y disfrute del producto.

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



 **PBX: (60) (5) 316 26 66**

	Desde bancos hasta sistemas completos de jardineras o mobiliario modular, el formato de kit se convierte en un canal perfecto para la venta directa, e-commerce o incluso alianzas con ferreterías y centros de mejoramiento del hogar. Estos elementos no solo aprovechan residuos como agregados, sino que están diseñados para resistir el uso intensivo, condiciones climáticas diversas y brindar al usuario una solución funcional y duradera.
Impacto en el incremento de ventas o en la reducción de costos de producción	El desarrollo de una nueva línea de productos prefabricados sostenibles para el hogar, a partir de residuos de construcción y demolición (RCD), representa no solo un avance en sostenibilidad y economía circular, sino una estrategia concreta para el crecimiento comercial y la eficiencia operativa de la empresa. Desde el punto de vista comercial, esta propuesta abre una nueva vertical de negocio completamente distinta al mercado tradicional de infraestructura o mobiliario urbano. Al enfocarse en productos para el hogar, se accede a un segmento mucho más amplio y dinámico, compuesto por consumidores finales que buscan soluciones funcionales, de diseño atractivo y con propósito ambiental. Esto diversifica la fuente de ingresos de la empresa, reduce la dependencia de contrataciones públicas o institucionales, y permite la generación de flujo de caja constante a través de ventas más ágiles, con ciclos de decisión mucho más cortos. Además, el enfoque modular y complementario de esta línea —que puede incluir bancos, jardineras, lavamanos, repisas, mesas auxiliares, luminarias o kits DIY de instalación rápida— permite incentivar compras por combos o soluciones integrales, elevando el ticket promedio por cliente y generando oportunidades de ventas cruzadas. La estética contemporánea, el carácter innovador del material reciclado y el valor percibido en términos de sostenibilidad son atributos diferenciadores que, en un contexto de consumidores cada vez más conscientes, justifican un precio competitivo y permiten captar nichos como el del diseño ecológico, la arquitectura interior responsable o el mejoramiento del hábitat con bajo impacto ambiental. En cuanto a los canales de distribución, esta línea es ideal para su comercialización a través de e-commerce, ferreterías, tiendas de decoración, marketplaces sostenibles, constructoras que incluyan kits de equipamiento y alianzas con proyectos de vivienda progresiva o desarrollo urbano.
Áreas, procesos o productos de la empresa se verían	Producción, Diseño y Comercial.

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



PBX: (60) (5) 316 26 66

impactados directamente por la solución del reto	
Solución esperada	Prototipo físico funcional
Tiempo esperado para la solución del reto	6 meses

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.
Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.
Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.
Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.
Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



 **PBX: (60) (5) 316 26 66**

RETO 3

Reto de Innovación y Desarrollo Tecnológico	Desarrollo e implementación de Tecnología para la Micronización y Dosificación de Carbón Mineral en Procesos de Cocción de Ladrillo, Orientado a la Reducción de Consumo de Combustibles Fósiles
Descripción	En el proceso de fabricación de ladrillos, especialmente en la operación de hornos túnel, el carbón mineral sigue siendo la principal fuente de energía térmica en Colombia. Sin embargo, su utilización tradicional presenta importantes limitaciones de eficiencia y sostenibilidad. Actualmente, la empresa enfrenta desafíos relacionados con el alto consumo de combustible fósil en su horno túnel, derivado de dos factores críticos: El tamaño inadecuado de las partículas de carbón, que dificulta una combustión eficiente. La falta de un sistema de transporte y dosificación controlado, lo que genera una alimentación irregular del combustible, incrementando el consumo y afectando la calidad del proceso térmico. El carbón utilizado presenta tamaños heterogéneos que afectan la uniformidad de la quema, generando zonas de sobrecalentamiento o insuficiente cocción en el horno. Además, el transporte manual o semimecanizado del carbón no permite un control preciso del flujo alimentado, lo que conduce a ineficiencias operativas, sobrecostos y mayor generación de emisiones contaminantes. Esta situación representa una oportunidad tecnológica clara para diseñar e implementar un sistema integral de micronización y transporte de carbón, que permita: - Homogeneizar el tamaño de las partículas para optimizar la combustión. - Controlar la dosificación de combustible de manera automatizada. - Mejorar la eficiencia térmica del horno túnel.

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



 **PBX: (60) (5) 316 26 66**

	- Reducir el consumo de carbón por tonelada de ladrillo producido. - Disminuir la huella ambiental del proceso industrial. El sistema propuesto incluirá una unidad de micronización (reducción de tamaño de partícula a especificaciones óptimas), mecanismos de transporte continuo y una estación de dosificación controlada. Esto permitirá mejorar la transferencia de calor en el horno, logrando una cocción más uniforme, tiempos de procesamiento más cortos y un uso más racional del recurso energético. Desde el punto de vista del contexto, el sector ladrillero nacional se enfrenta a crecientes presiones para adoptar tecnologías más limpias y eficientes, tanto por las políticas ambientales como por la competencia en costos. La implementación de innovaciones que reduzcan el consumo de combustibles fósiles no solo permite un ahorro económico considerable, sino que también fortalece el posicionamiento comercial de las empresas ante clientes que valoran prácticas de sostenibilidad. En el caso particular de la empresa, la operación del horno túnel representa el mayor consumo energético de toda su cadena productiva. Optimizar este proceso mediante el control del tamaño de las partículas y del flujo de carbón, impactaría directamente en la rentabilidad del negocio y en el cumplimiento de las metas de sostenibilidad corporativa. El reto, por tanto, no solo radica en mejorar un componente puntual del proceso, sino en transformar la gestión energética del horno túnel mediante una solución tecnológica adaptada a las condiciones específicas de operación, los tipos de carbón disponibles y los volúmenes de producción actuales y futuros. Finalmente, cabe destacar que actualmente no existe en el mercado nacional un sistema completamente integrado y especializado para hornos túnel en el sector ladrillero que combine las funciones de micronización y transporte eficiente de carbón mineral. Por lo tanto, el desarrollo de este proyecto representa una innovación aplicable tanto al mercado interno como a futuras posibilidades de transferencia tecnológica hacia otras empresas del sector.
Impacto en el incremento de	La implementación del Sistema de Micronización y Transporte de Carbón Mineral en la operación del horno túnel de la empresa tendrá un impacto

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



PBX: (60) (5) 316 26 66

ventas o en la reducción de costos de producción	directo y significativo en la reducción de costos de producción, así como en el fortalecimiento de la competitividad comercial de la empresa. Actualmente, el consumo de carbón representa uno de los principales costos operativos del proceso de cocción de ladrillos. La falta de control sobre el tamaño de las partículas y la alimentación irregular del combustible ocasionan un consumo excesivo de carbón y una eficiencia térmica subóptima. Con la solución tecnológica propuesta, se proyecta alcanzar los siguientes resultados: Reducción estimada del consumo de carbón entre un 20% y un 30%, gracias a la optimización de la combustión que permitirá quemar el material de manera más eficiente y uniforme. Ahorro anual proyectado de aproximadamente \$300 millones COP, considerando los precios promedio actuales del carbón mineral y los volúmenes de producción de la empresa. Mejora en el rendimiento térmico del horno que permitirá una cocción más rápida y uniforme, reduciendo los tiempos de operación y aumentando la vida útil de componentes críticos del horno (refractarios, quemadores, mecanismos de transporte interno). Disminución en costos indirectos asociados a mantenimientos correctivos y paradas de producción imprevistas. Además del ahorro directo en consumo de combustible, la optimización energética contribuirá a: Mejorar la productividad: aumentando la capacidad de producción entre un 5% y un 10% sin inversiones adicionales en ampliación de infraestructura. Reducir costos de cumplimiento ambiental: al disminuir las emisiones de material particulado y gases de efecto invernadero, la empresa evitará sanciones y podrá acceder más fácilmente a incentivos o certificaciones de sostenibilidad, abriendo nuevas oportunidades de mercado.
--	--

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



PBX: (60) (5) 316 26 66

	Incrementar la competitividad comercial: ofreciendo un producto más sostenible y a menor costo operativo, lo que puede traducirse en mayores volúmenes de ventas a mediano plazo. Así, el proyecto tiene un impacto económico positivo al atacar uno de los principales componentes de costos de producción y mejorar la eficiencia operativa del activo más crítico de la empresa: su horno túnel de cocción. La inversión en esta innovación permitirá a la empresa fortalecer su posición en el mercado, mejorar sus márgenes de rentabilidad y avanzar hacia un modelo de producción más sostenible y alineado con las exigencias del entorno industrial actual.
Áreas, procesos o productos de la empresa se verían impactados directamente por la solución del reto	La implementación del Sistema de Micronización y Transporte de Carbón Mineral impactará de manera directa varias áreas estratégicas de la empresa optimizando tanto procesos productivos como aspectos administrativos y de sostenibilidad: 1. Área de Producción Proceso de cocción de ladrillos en horno túnel: El nuevo sistema permitirá un suministro más eficiente y controlado del carbón, mejorando la estabilidad térmica, reduciendo tiempos de cocción y aumentando la eficiencia general del horno. - Reducción de fallos y paradas técnicas: Al controlar mejor la alimentación del combustible, se minimizan los riesgos de obstrucciones, sobrecalentamientos o inconsistencias en la operación del horno. 2. Área de Mantenimiento Disminución de intervenciones correctivas: Un sistema de transporte y dosificación más automatizado y preciso reduce el desgaste de componentes y la necesidad de mantenimientos imprevistos. - Optimización de recursos: Menores costos en reparación de sistemas de alimentación y refractarios debido a una operación más uniforme. 3. Área de Compras y Costos Reducción en la demanda de carbón: Al optimizar el consumo de combustible, disminuyen las cantidades requeridas de compra mensual, mejorando la eficiencia del gasto en insumos energéticos.

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



PBX: (60) (5) 316 26 66

	Mejora en la planificación de inventarios: Con un sistema de alimentación más preciso, es posible programar mejor las compras y reducir costos asociados al almacenamiento de material. 4. Área de Sostenibilidad y Cumplimiento Normativo Disminución de emisiones contaminantes: Menor generación de material particulado y gases de combustión por una quema más eficiente, favoreciendo el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes. Avance en metas de responsabilidad social empresarial (RSE): La mejora ambiental fortalecerá la imagen de la empresa frente a clientes, comunidades y entes reguladores. 5. Producto Final Mejora en la calidad del ladrillo: Una cocción más uniforme permite obtener productos de mejor calidad estructural y acabado, incrementando el valor percibido en el mercado.
Solución esperada	Prototipo físico funcional
Tiempo esperado para la solución del reto	2 meses

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.
Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.
Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.
Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.
Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



 **PBX: (60) (5) 316 26 66**

RETO 4

Reto de Innovación y Desarrollo Tecnológico	Ajustes Tecnológicos para Piloto Proceso Productivo Plantas de Pintura Satélite
Descripción	Empresa de recubrimientos Especializados con sede en Barranquilla. Nuestros productos van principalmente dirigidos al sector estructurero y Fluvial, por lo que dependemos mucho del flujo de proyectos variando así el tipo y color de los productos de acuerdo con la necesidad del cliente. El proceso productivo principal, implica el uso de agitadores con disco Cowles para dispersar material particulado en vehículo (resinas, solventes y aditivos) que se cargan en tanques de proceso no fijos con un volumen máximo de 200 gal; los tanques (ollas) no están empotrados debido a la variedad de colores/productos que majemos. La dosificación se realiza sobre una plataforma de trabajo de 2.20 m y las ollas tienen 2.10 m, por lo que generalmente toca elevarlas con la ayuda de un apilador para homogenizar/dispersar correctamente el producto una vez se van adicionando los materiales. Se hace necesario, una solución estática en el lugar de proceso que involucre gatos hidráulicos con plataformas de elevación para elevar las ollas de manera más practica y segura, así como se elevan los carros en talleres de mantenimiento. Además, también requerimos automatizar la dosificación de las materias primas que vienen en tambores y semielaborados que se guardan en IBC's, mediante válvulas y bombeo especiales que descarguen la cantidad requerida. Complementariamente, controlar el inventario de bases y semielaborados con sensores de nivel.
Impacto en el incremento de ventas o en la reducción de costos de producción	Si se implementan las adecuaciones anteriormente mencionadas, podremos tener un modelo replicable para montar plantas más eficientes en otras ciudades como Bogotá y en otros países del Caribe como Panamá, República Dominicana y Ecuador. Actualmente, la empresa está vendiendo solamente COP 700.000.000 en la costa caribe colombiana, y queremos generar ganancias similares a este valor en cada ciudad objetivo, las cuales tienen un mercado incluso más grande que el actualmente explotado.
Áreas, procesos o productos de la empresa se verían impactados directamente por la solución del reto	Almacén, Producción, Logística y Comercial.

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.

Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.

Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.

Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.

Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



 **PBX: (60) (5) 316 26 66**

Solución esperada	Prototipo físico funcional, Mejora de proceso o sistema productivo
Tiempo esperado para la solución del reto	6 meses

Sede Norte: Cra. 30 No. 8-49, Puerto Colombia - Atlántico.
Sede Centro: Cra. 43 No. 50-53, Barranquilla - Atlántico.
Bellas Artes - Museo de Antropología: Cll. 68 No. 53-45, Barranquilla - Atlántico.
Sede Regional Centro: Cll. 27 No. 4-291, Sabanalarga - Atlántico.
Sede Regional Sur: Cll. 7 No. 23-5, Barrio Abajo, Suán - Atlántico.



 **PBX: (60) (5) 316 26 66**