

INGREDION OPEN

Programa de Innovación Abierta de Ingredion versión Colombia

Desafío 3: DETECCIÓN DE AVERÍAS EN PRODUCTOS

1. ¿CUÁL ES EL DESAFÍO? (Pregunta del desafío)

- ¿Cómo podríamos detectar averías en los productos terminados empacados durante su recibo, el almacenamiento y transporte hacia el cliente?

2. PROBLEMÁTICA

Ingredion maneja más de 250 referencias de producto terminado empacado; la complejidad de la logística de entrada y salida dificulta que la empresa haga una revisión completa de los productos para verificar: 1) el estado de los productos terminados al momento del recibo y despacho (hoy se hace manual), 2) los productos en almacenamiento (estantería) (hoy sin ningún control).

El producto terminado empacado con averías viene de tres fuentes distintas: 1) De los procesos de importación, 2) Del centro logístico propio de Ingredion y 3) Del transporte hacia el cliente cuando son devueltos. Independiente de la fuente, el producto averiado trae sobre costos a la empresa por devoluciones de clientes y una mala imagen para la compañía.

Las devoluciones por averías representan aproximadamente USD 12.000 por mes, sin embargo, nuestra meta es reducir este indicador en un 50%

Por lo que buscamos soluciones tecnológicas que detecten averías en el empaque, cargue y descargue en planchones y en vehículos; y que generen alertas por deformaciones en los sacos, existencia de polvo excesivo, entre otros.

3. A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO EL DESAFÍO:

- Solvers (startups, empresas, o emprendimientos) con experiencia en sistemas de visión artificial, inteligencia artificial, control estadístico de procesos, metrología y calidad.
- Solvers (startups, empresas, o emprendimientos) con experiencia en Big data, que no solo detecten las averías sino también puedan identificar patrones en las averías para que Ingredion pueda realizar los ajustes en los procesos que se considere necesarios.

4. INCENTIVOS PARA PARTICIPAR

- En caso de encontrar una solución funcional el acuerdo con el solucionador podría ser una proveeduría de servicio constante, o una contratación puntual para solucionar un problema.
- De 3000 a 5000usd para el desarrollo del piloto.
- Acompañamiento para el alistamiento y desarrollo del piloto.
- Visibilidad de la solución en otras redes de contactos interna de la empresa.

5. ¿CÓMO PODRÍA SER UNA POSIBLE SOLUCIÓN?

Lo que buscamos podrían ser, soluciones que analicen afectaciones en producto terminado empacado y que generen alarmas de detección antes de la entrega a nuestros clientes.

Soluciones que integren:

- Fotodetección, *layout* bajo un estándar variable según plano mecánico.
- Drones y/o robots, tecnología que detecten posibles materiales con fugas.
- Equipos de rayos X para medición de espesores
- Equipos de soplado para detección de túneles en sacos de papel, deslizamiento de sacos, etc
- Tecnología de análisis de imágenes para detectar averías a través de fotografía.

6. ESPECIFICACIONES DE LA SOLUCIÓN

Requerimientos de la solución (lo que debe tener la solución)	Deseables de la solución (lo que podría tener la solución)
Seguimiento de verificación de averías durante el recorrido de los productos en el centro logístico (empaques, cargue y descargue) y durante el transporte, antes de la recepción por cliente	Compatibilidad con SAP como fuente de información de entrada de inventario
Sistema que detecte la diferencia entre polvo por largo tiempo de almacenamiento con polvo por avería (conteo de partículas por millón)	Escaneo de la mercancía y comparación con patrones normales para identificar posibles averías
Detección de túneles en sacos de papel, deformaciones o deslizamientos.	Compatibilidad con WMS que asigna ubicación en el centro logístico

No es válido: soluciones que propongan ocupar tiempo de operarios para movimientos específicos en los productos con el fin de detectar averías.

7. ESTADO DE DESARROLLO DE LAS SOLUCIONES (TRL)

Se esperan **soluciones comerciales** o que ya tengan un **prototipo validado** en entornos de logística. (TRL 6 en adelante)