

IntaBiotech SL: Estrategia de Biorrefinería Animal y Ovo-Productiva

Guía de acción comercial basada en el análisis técnico-económico de la crisis del
cuero y la reconfiguración del valor del sacrificio animal.

Abril 2026

ACCIÓN COMERCIAL

www.intabiotech.com

Resumen Ejecutivo

El problema que se convierte en oportunidad

El valor de la piel bovina cruda ha caído de 59 USD/piel (2014) a 5 USD/piel (2025) en Brasil. El hide ya no es motor de valorización del sacrificio. Esta destrucción de valor obliga a rediseñar el animal sacrificado como una cartera de flujos bioindustriales.

Para IntaBiotech, esto significa que los proveedores de materia prima animal buscan activamente nuevas salidas de valor. **Somos esa salida.**

La tesis central

No se trata de "rescatar el cuero". Se trata de construir una **arquitectura de biorrefinería multisalida** que asigne pieles, huesos, sangre, grasas, vísceras, tripas y membrana de cáscara de huevo a su destino de mayor valor técnico y comercial.

- ✔ IntaBiotech está posicionada para ser el socio tecnológico y comercial de esta transición en el mercado europeo y latinoamericano.



INTABIOTECH

Transforming Ideas for a Better World



La Crisis del Cuero Commodity: Datos Clave

-91%

Caída del hide bovino

De 59 USD/piel (2014) a 5 USD/piel (2025) en Brasil. De ~14% a 0,5% del valor del animal.

692M\$

Exportaciones EE.UU. 2025

Frente a una media trianual de 844,55 M USD. Tendencia descendente confirmada por USDA/FAS.

-2%


Ventas lujo global 2025

Caída esperada en ventas globales de lujo, con fuerte castigo bursátil sobre casas europeas.

2026

Entrada en vigor EUDR

Normativa europea de diligencia debida sobre deforestación. Costes de trazabilidad adicionales sobre cadenas ganaderas.

 Fuentes: Reuters 2025, USDA AMS abril 2026, USDA/FAS 2026, Access2Markets enero 2026.



Causas Estructurales: Por Qué Esta Crisis es Permanente



Sustitución en automoción

Volvo Cars anunció modelos eléctricos leather-free y aspiración a gama totalmente libre de cuero para 2030. La tapicería automotriz era la salida clásica para grandes volúmenes de piel bovina de calidades medias.



Presión regulatoria EUDR

La normativa europea exige trazabilidad y diligencia debida. Una materia prima devaluada debe asumir ahora mayores costes de información y prueba documental. Calendario: diciembre 2026 / junio 2027.



Opacidad de cadena de suministro

COTANCE admite que el bajo valor del hide desincentiva invertir en trazabilidad y que la trazabilidad hasta el lugar de nacimiento del animal es prácticamente inexistente a escala global.

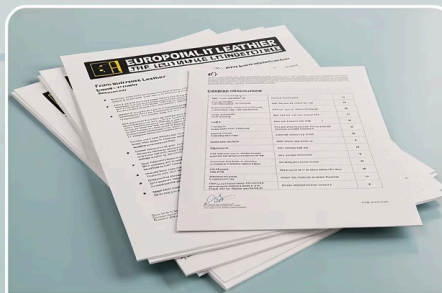


Degradación de calidad física

Daños por mercado, parásitos, transporte y manipulación destruyen valor para tenería tradicional, pero abren oportunidad industrial: pieles mediocres conservan alto interés como materia prima para colágeno y biomateriales.



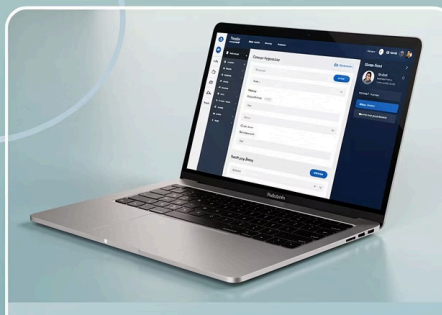
Electric vehicles reducing transitional leather seat demand



Stricter European regulations and complex compliance



Fragmented global supply chain and broken traceability



Fragment global supply chains complex compliance

Segmentación del Mercado del Cuero: Dónde Actuar

No todo el cuero cae de la misma manera. La estrategia comercial de IntaBiotech debe distinguir con precisión entre segmentos.



⚠ La conclusión estratégica es segmentaria: IntaBiotech no debe competir en el segmento ultra-premium de cuero terminado, sino capturar el valor de los flujos commodity y medios redirigidos a bioindustria.





La Biorrefinería del Sacrificio: El Marco de Acción de IntaBiotech

La respuesta económicamente racional no es intentar rescatar el cuero commodity. Es reorganizar el sacrificio bajo una lógica de **biorrefinería multisalida**: asignar cada fracción a su destino de mayor valor técnico, regulatorio y comercial.



Este modelo transforma el matadero de proveedor de una sola materia prima en socio estratégico de una cartera de ingredientes de alto valor. IntaBiotech actúa como el integrador tecnológico y comercial de esta transición.



Mapa de Flujos Valorizables: Oportunidades Comerciales por Fracción



Piel (Hide/Skin)

Componente: Colágeno tipo I
/ gelatina / péptidos

- Food grade y nutracéutica
- Cosmética funcional
- Biomateriales médicos

Ventaja clave: Pieles con baja calidad estética pueden superar en valor al cuero commodity si se redirigen a extracción molecular.



Hueso, Cartílago y Tendón

Componente: Colágeno, gelatina, minerales, hidroxiapatita

- Suplementos articulares
- Biomateriales óseos
- Péptidos bioactivos

Ventaja clave: Ruta robusta con alta disponibilidad cuando la piel no basta para sostener la rentabilidad.



Tripas y Tejidos Intestinales

Componente: Submucosa colagénica

- Natural casings para embutidos
- Colágeno estructural
- Biomateriales especializados

Ventaja clave: Mercado estable y compatible con especialización cárnica existente.



Sangre

Componente: Plasma, hemoproteínas, hierro hemo, péptidos

- Ingredientes funcionales
- Medios de cultivo biotecnológico
- Fertilización orgánica

Ventaja clave: Más de 30 Mt/año globales, solo ~30% aprovechado. Enorme margen de infrautilización.

El Colágeno Bovino y Porcino: Situación Real del Mercado

Lo que SÍ es cierto

- Aumenta la **tensión sobre disponibilidad competitiva** y trazable de ciertas calidades y orígenes.
- Crecen las **exigencias de trazabilidad** y las restricciones culturales sobre ciertos orígenes (bovino en mercados hindúes, porcino en mercados islámicos).
- La **demanda de suplementos y biomateriales** crece más rápido que la oferta trazable y reputacionalmente aceptable.
- La **segmentación regulatoria** entre materias primas de distinta naturaleza crea nichos donde el origen importa tanto como el precio.

Lo que NO es cierto

- ⚠ No existe escasez absoluta e inmediata de colágeno bovino o porcino a escala global. Afirmar lo contrario es técnicamente impreciso y puede dañar la credibilidad comercial de IntaBiotech.

La ventaja industrial del colágeno bovino y porcino en disponibilidad y madurez tecnológica sigue siendo abrumadora. Lo que cambia es la **re-segmentación del mercado**: las fuentes alternativas (marinas, aviares, ovo-productivas, recombinantes) ganan relevancia en nichos premium, no en volumen masivo.

- 📌 Mensaje comercial correcto: "Tensión creciente sobre calidades trazables" — no "escasez global".





La Membrana de Cáscara de Huevo (ESM): La Gran Oportunidad Premium

- ❑ Precisión fundamental: cuando el mercado habla de "colágeno de cáscara de huevo", la expresión correcta es **colágeno o péptidos de membrana de cáscara de huevo (ESM, Eggshell Membrane)**. La cáscara mineral (carbonato cálcico) es una fracción distinta.

Composición de la ESM

- ~1,02% del peso húmedo del huevo
- ~0,24% del peso seco
- 80–85% materia orgánica
- 15–20% fracción inorgánica
- ~10% de la materia orgánica es colágeno (tipos I, V y X)

Componentes de alto valor

- Colágeno tipos I, V y X
- Glucosamina
- Condroitina
- Ácido hialurónico
- Otras proteínas de matriz extracelular

Ventaja diferencial

La ESM no aporta solo colágeno: aporta un **ecosistema completo de componentes de matriz extracelular**. Su valor no reside en sustituir gramos de colágeno bovino, sino en comercializar un ingrediente complejo, diferenciado y circular.



Capacidad Teórica de ESM: Los Números para IntaBiotech

Cálculo de potencial global

Producción mundial de huevos 2024: 100 millones de toneladas (FAO)

ESM recuperable (base seca): ~240.000 toneladas/año

Fracción orgánica (80–85%): ~192.000–204.000 t

Colágeno teórico bruto (~10%): 19.200–20.400 toneladas/año

Antes de descontar pérdidas de recogida, separación, purificación e hidrólisis.

Interpretación estratégica para IntaBiotech

1 Suficiente para nichos premium

El tonelaje justifica inversiones industriales específicas y estrategias de ingrediente diferenciado.

2 Insuficiente para sustitución masiva

No puede reemplazar el conjunto de corrientes bovinas y porcinas a escala global. No intentarlo.

3 Oportunidad de captura local

La proximidad a centros de ovoproductos en España y Europa es una ventaja competitiva real para IntaBiotech.



Ventajas Competitivas de la ESM: El Argumento Comercial



Circularidad Auténtica

La ESM procede de un subproducto ovo-productivo. La fracción mineral (carbonato cálcico) se valoriza por separado, mientras la membrana se dirige a péptidos o biomateriales. El aprovechamiento combinado mejora la economía total del residuo.

Argumento de venta: "Ingrediente 100% circular, cero desperdicio, narrativa ESG verificable."



Densidad Funcional Premium

Colágeno + glucosamina + condroitina + ácido hialurónico en una sola matriz. Posicionamiento que va más allá del "collagen powder" estándar. Especialmente atractivo en articulaciones, piel y cicatrización.

Argumento de venta: "No es colágeno. Es la matriz completa de la articulación."



Diferenciación de Origen

Evita objeciones asociadas a bovino o porcino en numerosos mercados (halal, kosher, vegano-adyacente, mercados asiáticos). Abre puertas donde el colágeno tradicional tiene barreras culturales o religiosas.

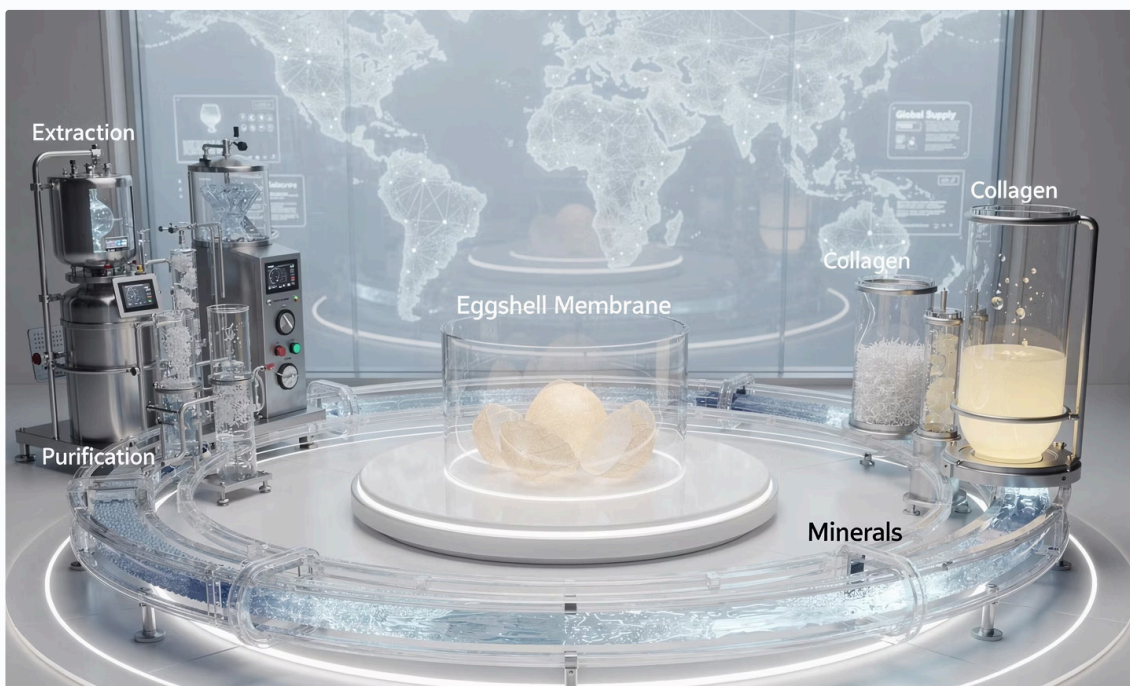
Argumento de venta: "Colágeno sin restricciones de origen animal terrestre."



Independencia del Matadero

Para IntaBiotech, la ESM permite construir una vía alternativa de abastecimiento a partir de la industria del huevo, sin depender de grandes corrientes de hides o huesos bovinos.

Argumento de venta: "Cadena de suministro diversificada y resiliente."





Limitaciones

1

Limitación tecnológica: insolubilidad

La ESM presenta marcada insolubilidad por su estructura altamente entrecruzada y puentes disulfuro. Recuperaciones de hasta 98,9% en separación son posibles, pero la mayor solubilidad reportada ronda el 62%. La conversión a ingredientes estables y estandarizados es compleja y costosa.

2

Limitación económica: no es commodity

La ESM solo resulta competitiva con recogida concentrada, proximidad a centros de ovoproductos, tecnología de separación solvente y capacidad de vender un ingrediente premium. Competir con colágeno bovino barato en mercados masivos es una estrategia débil.

3

Limitación regulatoria: itinerario exigente

En la UE, EFSA aprobó egg membrane collagen peptides como nuevo alimento en 2025 (450 mg/día). En EE.UU., la FDA dejó de evaluar una notificación GRAS por deficiencias de caracterización y seguridad. El itinerario regulatorio requiere solidez analítica superior a la que presupone el mercado.

4

Alérgeno: gestión obligatoria


La ESM mantiene condición alergénica vinculada al huevo. La ventaja cultural o de percepción no elimina la exigencia de etiquetado y gestión de alérgenos en todos los mercados.



Comparativa Estratégica: Dónde Juega IntaBiotech

Análisis de las tres fuentes de colágeno para definir el posicionamiento competitivo óptimo de IntaBiotech.

Criterio	Bovino/Porcino	ESM (membrana de huevo)	Recombinante no animal	Posición IntaBiotech
Escalabilidad actual	Muy alta	Media-baja	Aún limitada	ESM como nicho premium; bovino/porcino como volumen base
Coste por tonelada	Generalmente menor	Mayor	Actualmente elevado	ESM no debe entrar como commodity
Narrativa circular	Alta si subproducto	Muy alta	Alta (animal-free)	ESM lidera en narrativa ESG
Diferenciación funcional	Buena pero estándar	Muy alta (matriz compleja)	Alta por diseño molecular	ESM y recombinante son vías premium
Madurez regulatoria UE	Alta	En progreso (EFSA 2025)	En expansión	Robustez documental crítica
Riesgos principales	Trazabilidad, origen, cultura	Alérgeno huevo, coste proceso	Coste y aceptación	No existe solución universal

 Fuentes: EFSA 2024 (BSE/colágeno), EFSA 2025 (ESM novel food), FDA 2025 (GRAS GRN 001194), Al Hajj et al. 2024, Han et al. 2023.

Plan de Acción Comercial para IntaBiotech: 5 Prioridades



1. Mapeamos corrientes y calidades disponibles

Identificamos proveedores de pieles, huesos, sangre y cáscaras de huevo en el radio logístico de IntaBiotech. Clasificamos por calidad, trazabilidad y destino potencial. No conviene asumir que toda la materia prima vale lo mismo.



2. Segmentamos por destino de valor, no por costumbre productiva

Piel trazable y sin defectos → cuero premium. Piel degradada → colágeno/gelatina/péptidos. ESM → nutracéutica/cosmética/biomateriales. Sangre → ingredientes funcionales. Grasa → oleoquímica.



3. Aseguramos trazabilidad mínima viable

La EUDR y los requisitos de novel food exigen documentación de origen. IntaBiotech debe construir o exigir a sus proveedores un sistema de trazabilidad que soporte auditorías regulatorias y comerciales, lo que es nuestra prioridad.



4. Decidir el mercado objetivo de la ESM

Nutracéutica/cosmética (EFSA novel food aprobado, 450 mg/día) o biomateriales médicos (mayor valor, mayor exigencia regulatoria). Trabajamos en los nichos en los que tenemos mayor ventaja competitiva.



5. Gestionamos expectativas con rigor técnico

No prometemos sustitución masiva del colágeno bovino. No afirmamos escasez absoluta. Posicionamos de acuerdo con nuestra perspectiva, la ESM como ingrediente premium circular, diferenciado y selectivo. La credibilidad técnica es el activo más valioso de IntaBiotech y por eso hacemos lo que hacemos.



Contacto Comercial

Sue Rodríguez

Cargo: Customer Relations &
Supply Chain Manager

Teléfono: +34 604 068 683

Email:
sr.ndpharma@europe.com

Álvaro Robles

Cargo: CCO – Chief Circulation
Officer

Teléfono: +34 609 825 416

Email:
a.robles@intabiotech.com

José Ramón Castells

Cargo: Commercial Manager

Teléfono: +34 674 001 716

Email: jr.ndpharma@europe.com



Información de contacto general



(Fijo) (+34) 613 812 425

(Móvil) | (+34) 881 092 720



E-Mail:

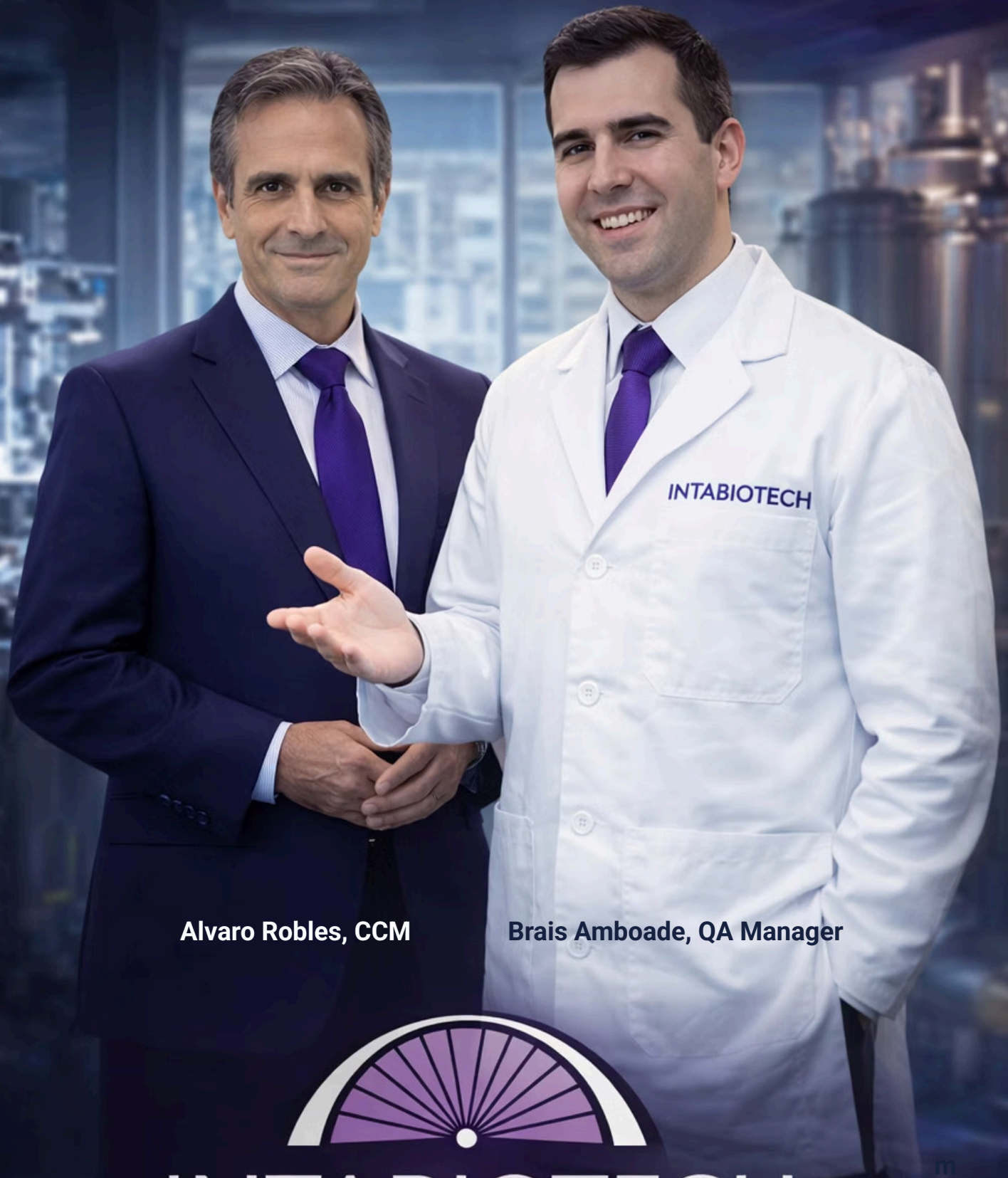
intabiotech@intabiotech.com

Domicilio Social: Botiguers, 3, 1ª Planta, Parque
Empresarial Táctica, 46980, Paterna, Valencia,
España

Domicilio Industrial: Avda. Ferreiros, 143, Polígono
Industrial Rio Do Pozo, 15578, Narón, A Coruña,
España

UNLIMITED INNOVATION

More science. More value. More possibilities for your business



Alvaro Robles, CCM

Brais Amboade, QA Manager



INTABIOTECH

www.intabiotech.com