LIBRO ELECTRÓNICO

Guía de optimización del rendimiento mediante IA para fabricantes de alimentos y bebidas

El factor decisivo para impulsar su rentabilidad, garantizar la calidad y reducir las mermas



Acerca de esta guía

Los fabricantes de alimentos y bebidas se enfrentan a un desafío común: la variabilidad natural de las materias primas, combinada con la complejidad de los procesos de producción modernos, dificulta alcanzar un rendimiento uniforme y convierte cualquier desvío en un costo elevado.

Esta guía estratégica analiza la optimización del rendimiento en diversos sectores, incluidos ingredientes alimentarios, bebidas, carnes, aves y pescados, panificación y confitería, alimentos para mascotas y nutrición animal, y la industria láctea. Explica cómo la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (machine learning) y la automatización ayudan a los fabricantes a transformar la variabilidad: de ser una desventaja o riesgo, pasa a ser una variable controlada y medible.

Cada sección analiza la dinámica específica del rendimiento en cada sector y los resultados que usted puede alcanzar al implementar los datos adecuados, controles de procesos y capacidades de IA.

En su conjunto, revelan una transformación mucho más profunda: el surgimiento de la empresa agéntica. Un entorno donde la IA específica para la industria, los datos integrados y la automatización inteligente no solo detectan problemas, sino que se anticipan a ellos, se adaptan en tiempo real y optimizan cada ciclo productivo. Producción que aprende. Operaciones que actúan.

Las soluciones especializadas de Infor™, provistas por Infor Velocity Suite, están diseñadas para acompañarlo a dar ese salto. El rendimiento es el punto donde el progreso se hace tangible. Y la empresa agéntica es el destino final.

Índice

Ingredientes alimentarios 1

Bebidas 2

Carnes, aves y pescados 3

Panificación y confitería 4

Alimentos para mascotas y nutrición animal 5

Industria láctea 6

Optimización del rendimiento en **ingredientes alimentarios**

MATERIAS PRIMAS

Remolacha azucarera
Grados Brix: 14–19 °Bx variable
Bajo, medio, alto

Lúpulo y granos
Humedad: 8–14 %
Bajo, medio, alto

Pulpa de fruta
Pectina: 0,5–2,1 %
Bajo, medio, alto

PROCESO PRODUCTIVO

Preparación
Limpieza, extracción y filtrado

Mezclado
Pesaje según receta

Cocción
Tiempo y presión

Acondicionamiento final
Enfriamiento y estabilización

Producción final
Medición del rendimiento

1 Modelo de optimización del rendimiento
Correlaciona las propiedades de los ingredientes y los parámetros del proceso con la producción real; aprende con cada lote

2 Detección de anomalías
Detecta lecturas fuera de especificación en tiempo real

3 Calidad predictiva
Estima el grado de calidad del producto final antes de terminar el proceso

Ajuste de formulación
Ajustes prescriptivos en la proporción de ingredientes

Control de procesos
Temperatura, tiempo y presión ajustados según el perfil del lote

Informes por lote
Los KPI de rendimiento se retroalimentan para reentrenar el modelo

PRODUCTOS TERMINADOS

Rendimiento
por lote

Mermas
pérdida de materias primas

Calidad
índice de consistencia

Costos
por unidad producida

CICLO DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

Variabilidad natural en cada lote: La composición varía según la temporada, el proveedor y las condiciones de almacenamiento

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos de Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos ingresados por los operadores, capturados en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones, tecnología y experiencia en IA específicas para la industria, provistas por Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento en la industria de **bebidas**

MATERIAS PRIMAS

Concentrados frutales

Grados Brix: 11-68 °Bx
Varía según la cosecha

Bajo, medio, alto

Extractos vegetales y botánicos

Principios activos:
Varía según el lote

Bajo, medio, alto

Agua y minerales

Dureza:
50—300 mg/L

Bajo, medio, alto

PROCESO PRODUCTIVO

Tratamiento del agua

Filtración y tratamiento

Mezclado

Formulación y proporciones

Pasteurización

Tiempo y temperatura

Carbonatación

Presión y dióxido de carbono (CO_2)

Producción final

Medición del rendimiento

1 Modelo de optimización del rendimiento

Correlaciona la dosificación de concentrado, los aditivos, las propiedades del agua y los parámetros del proceso con la producción real; aprende con cada lote

2 Detección de anomalías

Detecta desvíos de grados Brix, alteraciones del color y variaciones de pH

3 Calidad predictiva

Estima el sabor, el color y la vida útil

Ajuste de mezcla

Ajustes prescriptivos en la proporción de mezcla del concentrado

Control de procesos

Temperatura de pasteurización y niveles de carbonatación ajustados

Informes por lote

Los KPI de rendimiento se retroalimentan para reentrenar el modelo

PRODUCTOS TERMINADOS

Rendimiento
por lote

Mermas
pérdidas líquidas y reprocesos

Calidad
índice de consistencia

Costos
por litro producido

CICLO DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

Los grados Brix, la acidez, el color y la concentración de principios activos varían según la cosecha, el origen y la temporada

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos de Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos ingresados por los operadores, capturados en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones, tecnología y experiencia en IA específicas para la industria, provistas por Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento en **carnes, aves y pescados**

MATERIAS PRIMAS

Ganado y aves
Peso vivo: 1,8–3,2 lb | variable
Bajo, medio, alto

Pescados y mariscos
Humedad: 68–80 % Varía según la especie
Bajo, medio, alto

Carnes rojas
Capa de grasa: 3–18 mm Varía según la clasificación
Bajo, medio, alto

PROCESO PRODUCTIVO

Recepción
Ingreso de ganado

Procesamiento
Faena y clasificación

Enfriamiento en cámara
Temperatura y merma por goteo

Deshuesado y fileteado
Proporción de cortes y recortes

Producción final
Medición del rendimiento

1 Modelo de optimización del rendimiento
Correlaciona la clasificación del animal, los porcentajes de rendimiento por corte y los parámetros del proceso con la producción obtenida; aprende con cada lote

2 Detección de anomalías
Estima el grado de calidad del producto final antes de terminar el proceso

3 Calidad predictiva
Estima el rendimiento de los cortes, la clasificación y la vida útil

Optimización de cortes
Parámetros de recorte y deshuesado ajustados según la clasificación de la canal

Control de procesos
Temperatura de enfriamiento en cámara y velocidad de línea ajustadas para minimizar la merma por goteo

Informes por lote
Los KPI de rendimiento y mermas se retroalimentan para reentrenar el modelo

PRODUCTOS TERMINADOS

Rendimiento
por canal

Merma por recorte
mermas y sobrepeso

Composición por clasificación
proporción de cortes premium

Costos
por libra producida

CICLO DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

El rendimiento varía según la edad del animal, la raza, la alimentación, la velocidad de enfriamiento, la estación y el manejo

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos de Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos ingresados por los operadores, capturados en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones, tecnología y experiencia en IA específicas para la industria, provistas por Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento en **panificación y confitería**

MATERIAS PRIMAS

Harinas y cereales

Proteína:
9–14 % | variable

Bajo, medio, alto

Grasas y aceites

Humedad:
0,1–0,5 % | por lote

Bajo, medio, alto

Azúcares y jarabes

Grados Brix:
62–84 °Bx | variable

Bajo, medio, alto

PROCESO PRODUCTIVO

Pesaje y dosificación

Pesaje según receta

Mezclado

Amasado y leudado

Formado

Porcionamiento y leudado final

Horneado

Perfil de horneado

Producción final

Medición del rendimiento

1 Modelo de optimización del rendimiento

Correlaciona la proteína de la harina, la hidratación y el perfil de horneado con el rendimiento del producto; aprende con cada lote

2 Detección de anomalías

Detecta variaciones en la densidad de la masa, desvíos de temperatura y descartes

3 Calidad predictiva

Estima el volumen, la textura y la vida útil

Ajuste de formulación

Ajustes prescriptivos en la proporción de ingredientes

Control de procesos

Temperatura del horno y tiempo de leudado ajustados según la masa

Informes por lote

Los KPI de rendimiento se retroalimentan para reentrenar el modelo

PRODUCTOS TERMINADOS

Rendimiento
por lote

Mermas
pérdidas de masa y recortes

Calidad
índice de consistencia

Costos
por unidad producida

CICLO DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

El contenido proteico, la capacidad de absorción de agua y la calidad de las materias grasas varían según la cosecha, el proveedor y la temporada

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos de Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos ingresados por los operadores, capturados en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones, tecnología y experiencia en IA específicas para la industria, provistas por Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento en alimentos para **mascotas y nutrición animal**

MATERIAS PRIMAS

Carnes y subproductos
Proteína:
15–70 % | variable
Bajo, medio, alto

Cereales y almidones
Humedad:
10–14 % | estacional
Bajo, medio, alto

Vitaminas y aditivos
Concentración:
Varía según el lote
Bajo, medio, alto

PROCESO PRODUCTIVO

Dosificación por lotes
Pesaje y mezclado

Molienda
Tamaño de partícula

Peletizado
Forma y quebrado

Enfriamiento y secado
Temperatura y humedad

Producción final
Medición del rendimiento

1 Modelo de optimización del rendimiento
Correlaciona la calidad de los ingredientes y los parámetros de extrusión con el rendimiento de producción; aprende con cada lote

2 Detección de anomalías
Detecta picos de humedad y variaciones en la densidad y la grasa

3 Calidad predictiva
Pronostica la digestibilidad y la palatabilidad

Ajuste de formulación
Ajustes prescriptivos en la proporción de ingredientes

Control de procesos
Temperatura y presión del extrusor ajustadas según la receta

Informes por lote
Los KPI de rendimiento se retroalimentan para reentrenar el modelo

PRODUCTOS TERMINADOS

Rendimiento
por lote

Mermas
finos y reproceso

Calidad
índice de palatabilidad

Costos
por tonelada producida

CICLO DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

La digestibilidad de las proteínas, los niveles de grasa y la humedad varían según el origen de las materias primas y el lote del proveedor

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos de Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos ingresados por los operadores, capturados en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones, tecnología y experiencia en IA específicas para la industria, provistas por Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento en la industria **láctea**

MATERIAS PRIMAS

Leche sin procesar
Grasa:
3,2–5,0 % | variable
Bajo, medio, alto

Cultivos y enzimas
Actividad: Varía según el lote
Bajo, medio, alto

Sólidos lácteos y crema
Proteína:
2,8–3,8 % | estacional
Bajo, medio, alto

PROCESO PRODUCTIVO

Recepción
Grasa, proteína y otros sólidos

Pasteurización
Control de tiempo y temperatura

Estandarización
Normalización del porcentaje de grasa

Inoculación y fermentación
Fijación de pH y consistencia

Producción final
Medición del rendimiento

1
Modelo de optimización del rendimiento
Correlaciona la composición de la leche y los parámetros del proceso con la producción real; aprende con cada lote

2
Detección de anomalías
Detecta picos de células somáticas y desviaciones del pH

3
Calidad predictiva
Estima la textura, el porcentaje de grasa y la vida útil

Estandarización del contenido graso
Ajustes prescriptivos en la proporción de ingredientes

Control de procesos
Temperatura, pH y tiempos de fermentación por lote

Informes por lote
Los KPI de rendimiento se retroalimentan para reentrenar el modelo

PRODUCTOS TERMINADOS

Rendimiento
por lote

Mermas
pérdida de materias primas

Calidad
índice de consistencia

Costos
por unidad producida

CICLO DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

Los niveles de grasa y proteína, y el recuento de células somáticas varían según el ganado, la estación, la alimentación y la salud animal

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos de Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos ingresados por los operadores, capturados en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones, tecnología y experiencia en IA específicas para la industria, provistas por Infor Velocity Suite

¿Está preparado para cerrar la brecha de rendimiento?

Cada lote es una oportunidad. Para producir más, reducir mermas y alcanzar la consistencia que sus clientes esperan. Los fabricantes que lideran el sector no esperan a que existan condiciones perfectas. Toman decisiones estratégicas basadas en sus datos hoy mismo.

Descubra lo que Infor CloudSuite Food & Beverage puede hacer por su operación.



Acerca de Infor

Infor es líder global en software empresarial en la nube para industrias específicas. Infor desarrolla suites completas en la nube para sectores específicos e implementa de forma eficiente tecnología que prioriza la experiencia del usuario, aprovecha la ciencia de datos y se integra fácilmente con los sistemas existentes. Más de 60.000 organizaciones en todo el mundo confían en Infor para sortear las disrupciones del mercado y concretar una transformación digital integral.

Vea la empresa agéntica en acción

Más información

Copyright © 2026 Infor. Todos los derechos reservados. Las marcas denominativas y figurativas contenidas en este documento son marcas comerciales o registradas de Infor o de sus filiales y subsidiarias vinculadas. Todas las demás marcas registradas que se mencionan en este documento pertenecen a sus respectivos titulares.
EBK-ES-LATAM-1126-17u8g3uh3ye-1