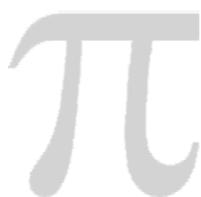




NOTA EDITORIAL



Universidad Nacional
Abierta y a Distancia



REFLEXIÓN SOBRE LA INGENIERÍA DE ALIMENTOS

¡Ser ingeniero de alimentos....Consejo de un padre al hijo...! El camino de formación del verdadero ingeniero de alimentos es exigente, requiere de dedicación y esfuerzo para lograr ser un profesional idóneo al ejercer su labor éticamente. Es buena profesión. Aunque tiene un historial de pocos años, sus tradiciones son profundas y propias.

Como Ingeniero de Alimentos serás miembro respetado de tu comunidad; pero antes de decidir creo que debes tomar en cuenta algunos de los requisitos que necesitarás y algunos de los conocimientos que deberás adquirir.

- Deberás tener los conocimientos de un ingeniero químico para conocer los procesos unitarios que tienen lugar en tu industria.
- Deberás tener la habilidad de un ingeniero mecánico para poder arreglar tu equipo y seguir con tus conocimientos y tus procesos, aun cuando los expertos te digan que tu equipo por viejo o por otra causa, ya no sirve.
- Deberás adquirir la ciencia del ingeniero agrónomo para conocer las tierras y sus características; los climas y las plagas y sus efectos sobre los cereales y frutas y poder determinar cómo la tierra y el clima afectan los materiales con los cuales haces tus alimentos.
- Deberás tener los conocimientos fiscales de un abogado para interpretar y seguir las disposiciones del gobierno, relativas al manejo de tus productos.
- Deberás ser químico para conocer los ingredientes y sus reacciones y efectos en la constitución de los alimentos y las bebidas.
- Deberás tener los conocimientos de un ingeniero eléctrico para mantener en operación la infinidad de motores y controles que tiene tu planta.
- Deberás tener la minuciosidad de un contador para poder determinar y explicar por qué la producción de ayer de 120.000 unidades costó 38 centavos menos que la de igual volumen de hoy. En esto, ten mucho cuidado.
- También....deberás ser un experto en refrigeración, ya que la industria de alimentos requiere de frío, más que cualquier otra industria de transformación.
- Deberás saber las ventajas y desventajas de usar aire acondicionado, serpentines de enfriamiento: de freón y de amoníaco; deberás saber de compresores, presiones y vacío, de salmueras y de tanques enfriados con camisas o con serpentines.

- Deberás ser experto en microbiología para controlar las fermentaciones de tus mostos o de tus leches y estudiar y controlar la vida, acciones y enfermedades de los microorganismos, cuidando y mimando a los benéficos y luchando como un gladiador contra los dañinos.
- Deberás ser un experto en control de calidad y conocer de pruebas, análisis y exámenes de calidad para tu materia prima, productos en proceso, producto final y aun para aquellos olvidados en estantes y bodegas.
- Deberás conocer las técnicas modernas de movimiento de carga, ya sea de materiales a granel o de materiales envasados o empacados. Una industria de alimentos mueve mayor tonelaje a mayor velocidad en relación con su valor, que casi cualquier otra industria. Tus costos en este renglón determinan que tu planta gane o pierda dinero.
- Deberás aprender de plásticos y sus características; de polímeros, de resinas, epóxicas y fenólicas, de polietilenos o neoprenos y otras resinas para tanques, tubos, mangueras, etc.
- Aprenderás de ingeniería hidráulica para saber de presión y de flujos; de resistencia estática y dinámica,; de bombas centrifugas o de engranajes, de pistón o de membrana o de tornillo helicoidal o para semisólidos y saber cómo y cuándo usar las bombas para aguas, líquidos calientes, aceites y bagazos.
- Tendrás que ser experto en aguas, que es la principal materia prima y saber cómo tratarla y ablandarla y precipitar sus sales. Cómo filtrarla, calentarla y enfriarla. Y cómo hacer de una mala agua una excelente bebida. Y, finalmente, cómo reducir el gran volumen que consumes.
- Tienes que adquirir conocimiento de metales y sus características: de acero al carbón y de acero inoxidable, de aluminio, de cobre, bronce y estaño. De níquel y monel y su aplicación en tu planta. Deberás aprender de las contaminaciones metálicas y de los peligros de la electrólisis y corrosión en tus equipos.
- Deberás ser bacteriólogo para poder resolver los problemas de alimentos “enfermos” que pueden presentarse.
- Deberás ser ingeniero electrónico, para comprender los controles de producción y equipos electrónicos de análisis que abundan en tu moderna planta.
- Deberás ser experto en empaques y envases y saber la proporción de calor y presiones que necesitas para manejarlos adecuadamente.
- Deberás llevar el registro de todo lo que hagas, como el cronista o el historiador más meticuloso.

- Deberás estudiar costos y presupuestos como si fueras economista y cuidar los centavos como banquero.

Tu labor no termina al salir tu alimento de las puertas de tu planta. Debes estudiar y conocer las condiciones del mercado para que este llegue en perfecto estado al que lo consume. Para esto deberás educar a tus clientes.

- Deberás tener los conocimientos de un ingeniero civil y de un arquitecto para aconsejar y determinar sobre construcción y reformas a tu planta, y así tener tus equipos donde los necesitas, como obras de arte, sin que se te caigan.
- Deberás hacer de la higiene una devoción y tener tu planta como un quirófano para que no se infecte tu alimento.
- Deberás ser físico para comprender los procesos de trabajo y aplicar las leyes universales que también rigen en tu fábrica.
- Deberás ser poliglota para poder mantenerte al tanto de los adelantos técnicos de tu profesión en todo el mundo y sacar provecho de los congresos y ferias de exposición.
- Serás experto en programación, en páginas web e internet. Deberá estar al tanto de todas las últimas tecnologías en informática para publicitar tu empresa. Todo esto y mucho más, hijo mío deberás **serlo, hacerlo y aprenderlo.**

Con todo ello, si perseveras en tu propósito, tendrás la satisfacción toda tu vida de elaborar un producto alimenticio con estándares de calidad de gran aceptación por los consumidores. Recuerda, sin embargo, que el producto es la imagen de tu industria y reflejo de una excelente factura profesional.

*Traducción y adaptación realizada por el Ing. Víctor Jairo Fonseca V. del escrito
“Son, will be you like a Master Brewer? Autor: Leonard M. Meyer.*