

Estándar de competencias profesionales

Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos

Familia Profesional	Industrias Alimentarias
Nivel	3
Código	ECP0573_3
Estado	BOE
Publicación	Orden PRE/2050/2015

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Controlar la aplicación del plan de muestreo en planta, conforme a lo establecido en el plan general de calidad, para cada tipo de muestra a lo largo de proceso productivo de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.
- IC1.1** El muestreo se controla, verificando que se realiza, siguiendo el procedimiento establecido para cada tipo de muestra y producto, en el momento y con la periodicidad fijados.
- IC1.2** La determinación de los puntos de muestreo de producción de leche y de productos lácteos y posibles mejoras a incorporar ante posibles desviaciones detectadas en el control microbiológico se determina, colaborando cuando se requiera con el departamento de calidad.
- IC1.3** La toma de muestras se controla, verificando que se realiza, según el tipo de muestra con la periodicidad requerida, en los puntos establecidos, cuantía, utilizando el material específico.
- IC1.4** Los lotes de leches de consumo y de productos lácteos muestreados se comprueban, verificando que son representativos como la selección al azar de un número de unidades, ajustándose a lo establecido al plan general de muestreo de la empresa.
- IC1.5** La toma de muestras se controla, verificando que su codificación para el traslado al laboratorio, está identificada en relación con la fecha, número de lote y tipo de producto.

IC1.6 La toma de muestras se controla, verificando que la preparación inicial de la misma es la requerida para el tipo de ensayo prueba, condiciones de conservación, estabilidad, así como su apertura se efectúa tomando las precauciones durante la manipulación con la asepsia requerida.

EC2 Controlar la calidad de la leche y de otras materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, productos lácteos acabados y semiacabados, efectuando los ensayos físicos o fisicoquímicos apropiados para verificar el cumplimiento del plan de calidad establecida.

IC2.1 Los equipos e instrumentos de ensayos físico o fisicoquímico como pH metro, viscosímetro, entre otros se calibran y preparan según los procedimientos estándar de laboratorio.

IC2.2 La muestra láctea se prepara para el ensayo, según el procedimiento asignado, efectuando las operaciones requeridas en las condiciones de limpieza y asepsia, en los análisis de la leche y productos lácteos en proceso, a fin de evitar interferencias o contaminaciones en el desarrollo de los ensayos analíticos.

IC2.3 Los análisis y tests de identificación se realizan, cuantificando los parámetros como la acidez, actividad de agua, humedad, pH, cloruros, nitrógeno total, proteínas, grasas, presencia de inhibidores, extracto seco, lactosa, sacarosa, y otros indicadores según la normativa oficial, mediante los parámetros según el protocolo analítico establecido y, en su caso, identificado sustancias y las desviaciones del estándar, previamente establecido.

IC2.4 La calidad del envasado en la elaboración de derivados lácteos se controla, comprobando la hermeticidad de los envases requeridos, asegurando la calidad del producto final envasado.

IC2.5 La calidad de los envases se controla por medio de determinación de parámetros físicos (porosidad, estañado, repleción y otras), siguiendo los protocolos de análisis, garantizando la óptima conservación.

IC2.6 Los resultados de los ensayos fisicoquímicos se registran en los soportes adecuados, previamente consignados, informando de las anomalías observadas.

EC3 Controlar la calidad de la leche fresca y otras materias primas, ingredientes, productos acabados y semiacabados efectuando los ensayos microbiológicos requeridos para detectar posibles infecciones microbianas.

IC3.1 La muestra de leche y otras materias primas se lleva a cabo en disolución/concentración dependiendo de los ensayos a realizar, utilizando las técnicas requeridas al tipo de muestra.

IC3.2 Las muestras de leche y de productos lácteos se preparan/fijan/tiñen para su observación microscópica, atendiendo al procedimiento designado.

- IC3.3** Los microorganismos se identifican en los derivados lácteos, utilizando las galerías miniaturizadas de identificación de bacterias y técnicas de identificación rápida, siguiendo los protocolos de control de calidad.
- IC3.4** Los microorganismos se aíslan en los derivados lácteos, utilizando los principales medios de aislamiento y siguiendo los protocolos de control de calidad.
- IC3.5** Los microorganismos que afectan a la leche y los productos lácteos se calculan, mediante recuento total microbiano; registrando, según el protocolo establecido, e informando de los resultados y de las anomalías observadas, según el plan de calidad.
- IC3.6** Los resultados obtenidos se registran en los soportes asignados al efecto.
- IC3.7** Las muestras no utilizadas en el análisis microbiológico o los restos, antes de proceder a su eliminación, se controlan, verificando que se eliminan según los protocolos de control de calidad, depositándolas en los lugares previstos.
- EC4** Obtener los resultados de pruebas y ensayos, mediante cálculos específicos para su interpretación y elaboración de informes, establecidos según el control integral de calidad en la empresa.
- IC4.1** Los datos obtenidos de las pruebas, ensayos y comparaciones en productos lácteos y derivados se calculan, mediante formulaciones establecidas para su posterior registro e interpretación que asegure la trazabilidad en todo momento.
- IC4.2** Los resultados se registran en el soporte establecido, en relación con las calibraciones y comprobaciones de los equipos e instrumentos de medida, anotando fechas, variaciones y caducidad del calibrador, conservándolos y actualizando los resultados.
- IC4.3** La recogida sistemática de los datos registrados se efectúa, permitiendo tras su interpretación, que se fijen los límites de aceptación o rechazo del proceso de producción, así como las medidas correctoras requeridas para llevar el restablecimiento del proceso productivo, según lo determinado en el plan general de calidad.
- IC4.4** El informe final se elabora, incorporando los datos del título, número del informe, fechas, objetivo del trabajo, identificación de la muestra, detalle de la toma de muestra, resumen del método analítico seguido, calibración y control del patrón utilizado, resultados, interpretación de resultados y firma del responsable.
- IC4.5** Los registros y documentación se conservan y actualizan en el soporte asignado.
- EC5** Realizar el análisis sensorial de las leches de consumo y otros productos lácteos para determinar las características organolépticas y reológicas.

- IC5.1** Las características organolépticas de los productos lácteos y derivados se determinan, mediante el análisis sensorial requerido, según el producto sometido a estudio, utilizando la estadística como sistema de análisis de los resultados, dando fiabilidad a los resultados.
- IC5.2** El análisis sensorial se efectúa mediante paneles de cata, utilizando el material de cata que cumpla con lo establecido en el procedimiento de análisis sensorial.
- IC5.3** La evaluación sensorial se utiliza en el desarrollo de nuevos productos lácteos y derivados, en la comparación de productos, en la evaluación del proceso de producción, en la selección de nuevos proveedores y en el estudio de la estabilidad de un producto derivado de la pesca durante su almacenaje.
- IC5.4** El resultado obtenido en el análisis sensorial de la muestra se comprueba, verificando que está dentro de los intervalos establecidos en las especificaciones para el análisis sensorial específico.
- IC5.5** Las medidas sensoriales se correlacionan con las obtenidas por métodos químicos y/o físicos.
- IC5.6** La estadística relativa al análisis sensorial de las leches de consumo y productos lácteos, se utiliza como sistema de análisis de los resultados, obteniendo las oportunas conclusiones.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Instrumentos y aparatos de medida de los parámetros físicos y fisicoquímicos de sustancias: crioscopio, densímetro, refractómetro, viscosímetro, pH-metro, polarímetro, balanzas, termo-balanzas, instrumentos de medida de dureza de la cuajada. Equipos e instrumental de toma de muestras. Procedimientos normalizados de operación. Equipos de técnicas instrumentales. Equipo informático con las aplicaciones y programas requeridos. Material para operaciones básicas. Material volumétrico. Digestores, Tituladores manuales o automáticos. Campana extractora. Material general del laboratorio de microbiología. Instrumental de siembra. Equipos de incubación y esterilización. Equipos ópticos. Material de recuento microbiano. Equipo informático. Cabina de flujo laminar. Equipos de análisis de agua (físico, químico y bacteriológico).

Información utilizada o generada

Instrucciones de funcionamiento escritas para cada instrumento. Métodos de ensayos físicos y fisicoquímicos de la leche y de productos lácteos. Método de calibración. Procedimiento de registro de datos. Normas de seguridad y ambientales. Métodos de toma de muestras y técnicas de preparación de muestras. Métodos estadísticos de presentación de resultados. Procedimientos normalizados de ensayo para la leche y productos lácteos. Métodos químicos analíticos de tipo cualitativo y cuantitativo. Métodos ópticos. Métodos electrométricos. Procedimientos normalizados de operación. Procedimientos de muestreo. Métodos informáticos de tratamiento de datos, métodos estadísticos. Normas, reglamentos y métodos oficiales de ensayo y análisis. Protocolos. Documentación de registro, boletines de ensayo y análisis. Informes. Información: procedimientos escritos normalizados, manual de equipos. Test oficiales. Registro de análisis microbiológico. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de protección ambiental y seguridad alimentaria. Manuales de uso de los equipos de protección individual. Manual de uso de los equipos de prevención y ataque a la emergencia. Normas de manipulación de productos químicos. Manual de calidad, Sistema de Autocontrol, Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, Sistema de Trazabilidad. Instrucciones para la constitución del panel de cata. Manual de procedimiento para el análisis sensorial. Instrucciones para el registro de datos del análisis sensorial.