



## Relación entre los términos: Vigilancia o monitoreo – Verificación – Validación

| Monitoreo o Vigilancia  | Verificación  | Validación   |
|---|---|--|
| Medición u observación programada para asegurar el cumplimiento continuo de los límites críticos  | Actividad continua que se utiliza para determinar que las medidas de control que se han puesto en práctica según lo previsto  | Actividades de validación deben demostrar que las medidas de control elegidas controlan el peligro   |
| Se centra habitualmente en mediciones realizadas en "tiempo real"   | Ocurre durante o después de la aplicación del monitoreo.<br>Incluye por ej. observación de las actividades de monitoreo y la revisión de registros                              |  |
| Ambas se realizan después de aplicar las medidas de control validadas   |   |  |
| Ambas permiten corroborar si las medidas de control se cumplen  |   |  |
| <b>Ejemplo: pasteurización de la leche</b>  |   |  |
| Temperatura mínima de pasteurización de la leche 72°C durante 15 segundos por medio de un graficador continuo.<br>Se debe anotar temperatura temperatura de pasteurización. | Incubación de productos a una temperatura de 32°C, y su posterior análisis microbiológico.<br><br>Procedimiento para la calibración de termómetros e indicadores de temperatura | La intensidad del tratamiento se halla determinado microorganismo más resistente.<br>En el caso de la leche se basa en la termo resistencia del microorganismo que produce la fiebre Q, <i>Coxiella Burnetti</i> . |





Ejemplo embutidos fermentados crudos:

| Peligro                              | Etapas       | Límite crítico | Monitoreo         |
|--------------------------------------|--------------|----------------|-------------------|
| B. Proliferación de E. coli patógena | Fermentación | pH             | Medición de pH    |
| B. Proliferación de E. coli patógena | Maduración   | $A_w$          | Medición de $A_w$ |

**Validación:** la autoridad competente estableció la necesidad de varias medidas de control que logren una reducción logarítmica específica de la presencia de E. coli patógena. El proceso de validación indicó que la empresa podría prevenir la proliferación de E. coli patógena al asegurar una disminución específica del pH durante la fermentación y una disminución específica de la actividad acuosa durante la maduración y cerciorarse, al mismo tiempo de que la materia prima no exceda el nivel especificado de E. Coli patógena, mediante pruebas microbiológicas.

**Monitoreo o vigilancia:** La medición de la disminución del pH durante la fermentación y la actividad acuosa durante la maduración

**Verificación:** Realización de pruebas periódicas del control del proceso para detectar E. coli patógena, a fin de corroborar que los niveles entrantes en la materia prima se encuentran dentro del parámetro establecido y que la fermentación y la maduración logran el resultado previsto en el producto terminado. Examen de los registros de vigilancia para corroborar el control continuo a lo largo del tiempo.

