

## **1. Propósito**

- 1.1. Realizar oportunamente y de manera adecuada las operaciones diarias del departamento Químico, asegurando la sensibilidad de las soluciones y los tiempos convenientes de revelado.

## **2. Alcance**

- 2.1. Dirección de Post Producción / Gerencia de Laboratorio / Departamento de Mezcla de Productos Químicos.

## **3. Políticas de operación**

- 3.1. Los reactivos químicos usados en los trabajos de análisis deben ser de calidad de reactivo analítico.
- 3.2. Usar reactivos de grado ACS (American Chemical Society), salvo que se especifique lo contrario.
- 3.3. La química del revelador debe analizarse antes del proceso de revelado.
- 3.4. Las soluciones buffer PH 7 y PH 4 deben de estar a una temperatura de 25°C.
- 3.5. Pesar y medir con mucha exactitud usando una balanza analítica y recipientes volumétricos de cristal de clase A.
- 3.6. En la puesta en marcha de la máquina se debe comprobar la concentración de plata en el fijador, revelar y representar gráficamente una tira de control de arranque para evaluar la sensitometría del proceso.
- 3.7. Todos los reactivos analíticos deben normalizarse y tener indicadas con claridad sus concentraciones y fechas de caducidad en las respectivas botellas de reactivos.
- 3.8. Asegurarse de que los niveles de reactivos se mantienen o renuevan inmediatamente cuando se agotan.
- 3.9. Utilizar siempre agua destilada, para los análisis químicos, preparaciones, soluciones valoradas y soluciones reactivas.
- 3.10. La calibración deberá realizarse usando una calibración de dos tampones.
- 3.11. Todas las actividades de calibración y de medición deberán de efectuarse a 25°C, manteniendo los tampones y las soluciones de muestra en un baño de agua a temperatura controlada.
- 3.12. El medidor de pH deberá volverse a calibrar al menos dos veces al día si se utiliza durante un turno de trabajo completo de 8 horas.
- 3.13. Siempre deberá utilizarse una solución tampón fresca cada vez que se repita el procedimiento de calibración.
- 3.14. La solución de relleno (electrolito de cloruro de potasio 3,5M) del electrodo de referencia también deberá sustituirse con una parte proporcional fresca.

- 3.15. Los resultados de los análisis químicos de las soluciones del tanque de la máquina y de los reforzadores, junto con los parámetros mecánicos, como la temperatura del revelador, la velocidad de la máquina y los caudales del reforzador, deberán estar en correlación con los resultados sensitométricos del proceso.
- 3.16. El cuaderno de trabajo y los gráficos de tendencias tienen que actualizarse; asegurándose de conservar todos los datos durante 1 año.
- 3.17. Para controlar la estabilidad del densitómetro, se debe de llevar a cabo el procedimiento basado en el parche de grises de calibración de 5 pasos suministrado por el fabricante del densitómetro.
- 3.18. La calibración del densitómetro y la comprobación de su estabilidad debería efectuarse cada que se requiera.
- 3.19. Asegurarse de que todos los densitómetros han sido conectados por lo menos 10 minutos antes de iniciar los procedimientos de calibración.
- 3.20. Los límites de control para el control de la estabilidad del Densitómetro, usando parche de grises de 5 pasos:

<b>Status M/ A</b>	<b>Límites de control</b>
Paso 5	+/- 0.04
Paso Cal	+/- 0.03
Paso 3	+/- 0.02
Paso 2	+/- 0.02
Paso 1	+/- 0.02

- 3.21. El parche de grises deberá guardarse en un sobre, almacenarse en un lugar seguro y deberá sustituirse cada vez que se mande a calibrar el densitómetro.
- 3.22. Como mínimo es necesario revelar tres tiras de control; de arranque, de parada y una en medio o cada 1200 m o cada nuevo trabajo, cualquier día de producción normal (o turno de trabajo)
- 3.23. La primera de todas las tiras de control que se revele por la mañana de cualquier día de producción deberá incluir también una corta longitud de película negativa de alta sensibilidad IE 500, para controlar el nivel de antivelelo AF-9/AF-2000.
- 3.24. Los límites de acción y de control para la Lectura de las tiras de control de proceso son:

<b>ECN-2</b>	<b>Límites de acción</b>	<b>Límites de control</b>
D-min.	+/- 0.03	+/- 0.05
Paso 14	+/- 0.03	+/- 0.05
Paso 8	+/- 0.05	+/- 0.07
Paso 4	+/- 0.06	+/- 0.08
<b>ECP-2E</b>	<b>Status A</b>	<b>Límites de control</b>
D-min.	+/- 0.03	+/- 0.05
Paso 14	+/- 0.03	+/- 0.05
Paso 11	+/- 0.07	+/- 0.10
Paso 8	+/- 0.10	+/- 0.15

- 3.25. Para procesos de B/N se seguirán los correspondientes límites de control establecidos para los respectivos procesos de película negativa y positiva de B/N.
- 3.26. Si la representación gráfica del control del proceso está fuera del límite de acción pero dentro del límite de control, se deberá emprender una acción correctiva para que el proceso vuelva a estar dentro del límite de acción. Si la desviación aumenta más y se sale del límite de control, donde los resultados fotográficos no pueden cumplir el estándar de calidad del laboratorio, se debe interrumpir el revelado de película hasta que se corrija el proceso.
- 3.27. Asegurarse de que todas las máquinas están totalmente provistas del tipo adecuado de tiras de control.
- 3.28. Mantener un control estricto del lote de emulsión en uso y de la emulsión sucesiva en el congelador, proveer las cantidades suficientes y el tiempo para los cambios de emulsión.
- 3.29. El rollo entero de tiras de control deberá dividirse y colocarse en bolsas negras en una lata y guardarse en un congelador. Cada caja sólo contendrá tiras de control suficientes para el uso de un día.
- 3.30. Anotar la vida de almacenamiento de la lata de tiras de control y sustituirla con tiras recién expuestas cuando esta vida se haya superado.
- 3.31. Al retirar nuevas tiras de control del congelador, éstas deben mantenerse en el refrigerador durante dos horas para permitir que se descongelen.
- 3.32. Las tiras deben revelarse en parejas junto con la emulsión actual.
- 3.33. Se deben revelar simultáneamente una tira de control antigua y una nueva. Hacerlo a diferentes horas del día, hasta tener 6 pares.
- 3.34. El revelado de las parejas sucesivas deberá producirse idealmente a lo largo de un período de al menos 1-2 días para permitir alguna pequeña variación en el proceso.
- 3.35. Todas las balanzas analíticas deberán calibrarse y certificarse una vez al año.
- 3.36. La calibración deberá realizarse por el fabricante del equipo u otros técnicos calificados.
- 3.37. Deberá pegarse una etiqueta en la balanza analítica para mostrar la fecha prevista para la próxima calibración.
- 3.38. El informe de calibración deberá archivar y estar disponible para que lo evalúe el auditor.
- 3.39. En cada proceso, el gráfico de tendencias de la sensitometría y la química de la solución del tanque de la máquina deben evaluarse y relacionarse con los caudales de reforzador y las fórmulas del reforzador. Si el caudal del reforzador, la fórmula del reforzador, la velocidad de la máquina y la temperatura mantienen su estabilidad; la química de la solución del tanque de la máquina y el gráfico de tendencia de la sensitometría también deberán ser estables. En caso contrario, los resultados deberán comunicarse a los supervisores para iniciar el proceso de resolución de problemas.
- 3.40. La calibración del sistema del reforzador se realiza una vez por mes o después del mantenimiento o reparación.

**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO  
QUÍMICO**

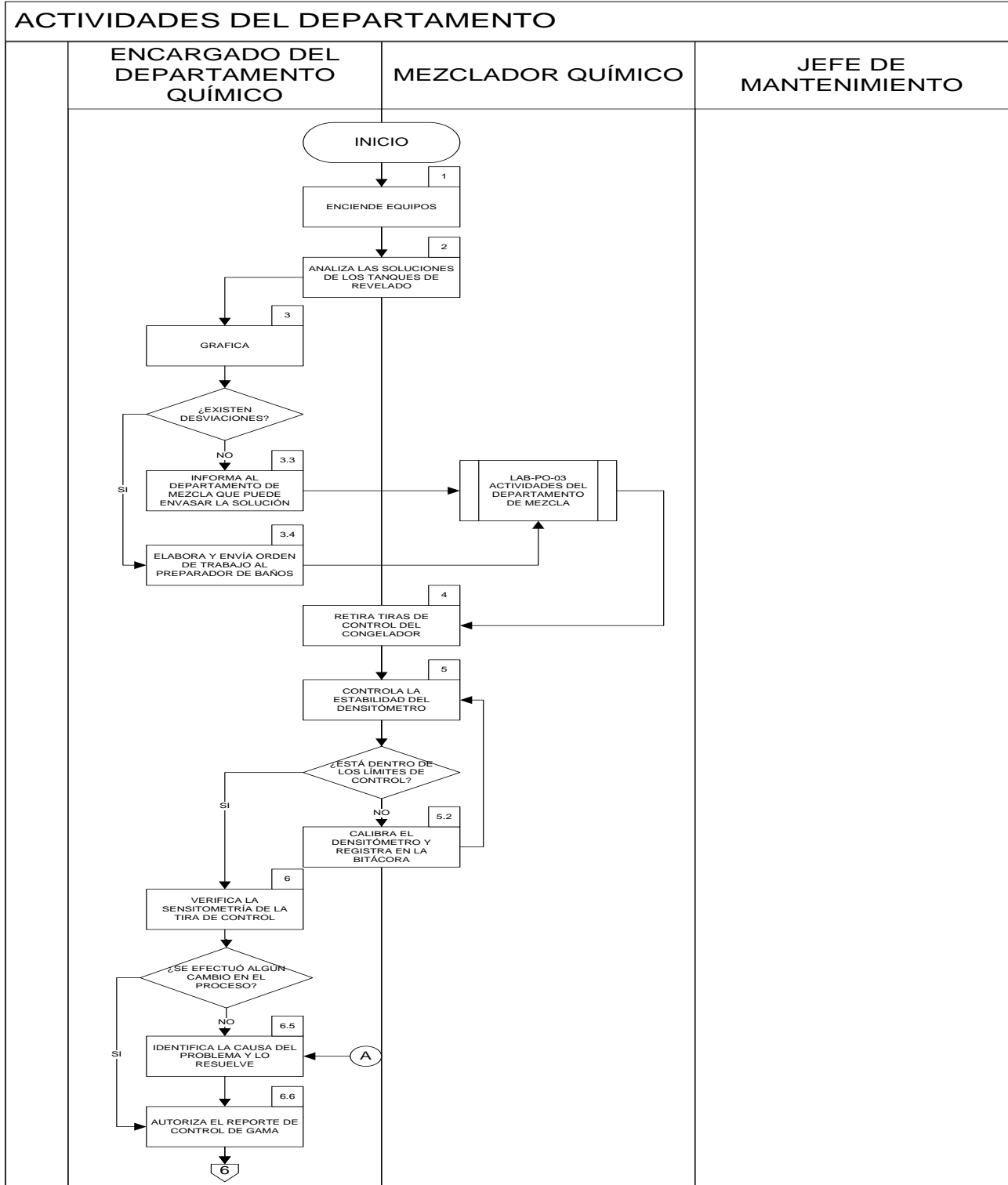
**Código: LAB-PO-02**

**Revisión: 4**

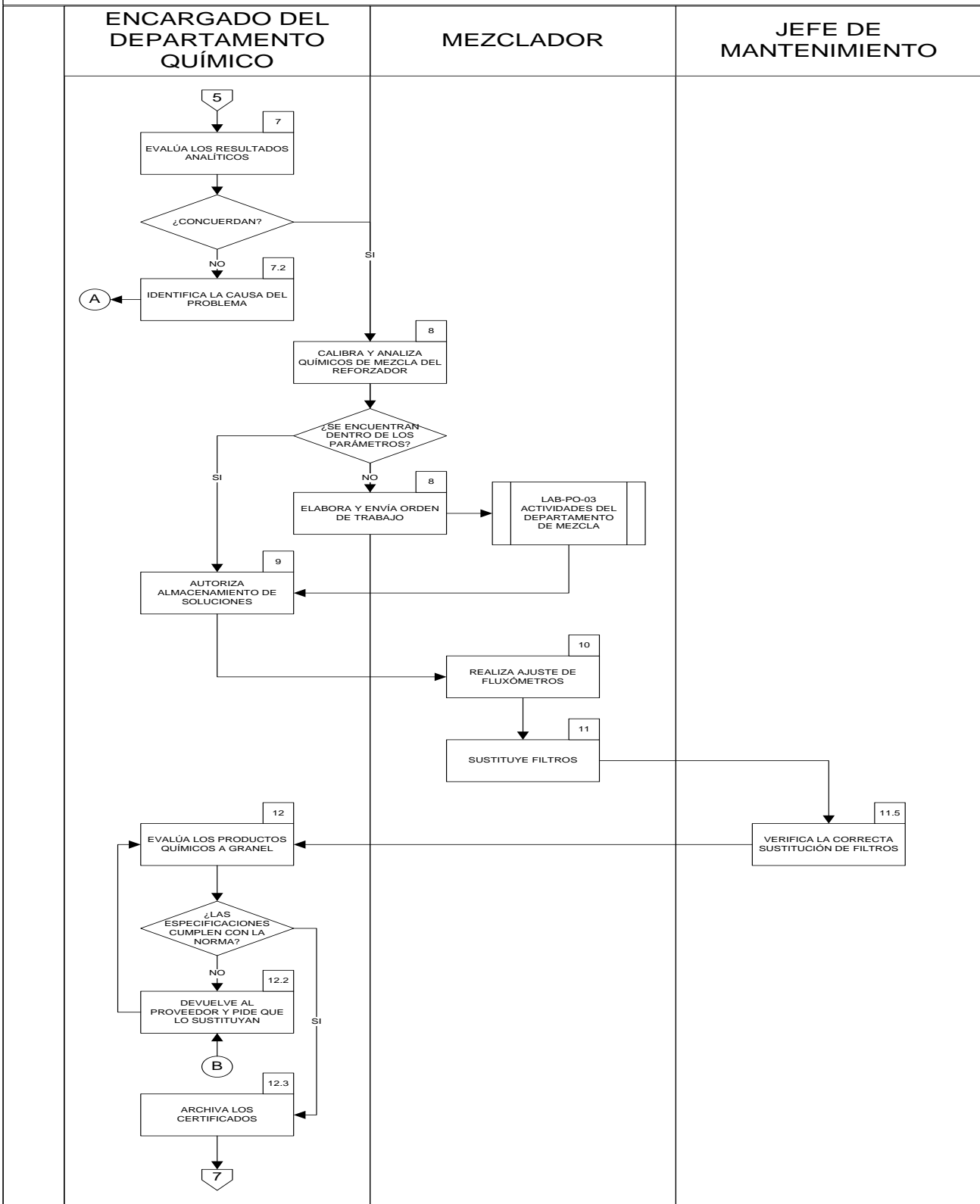
**Página 4 de 49**

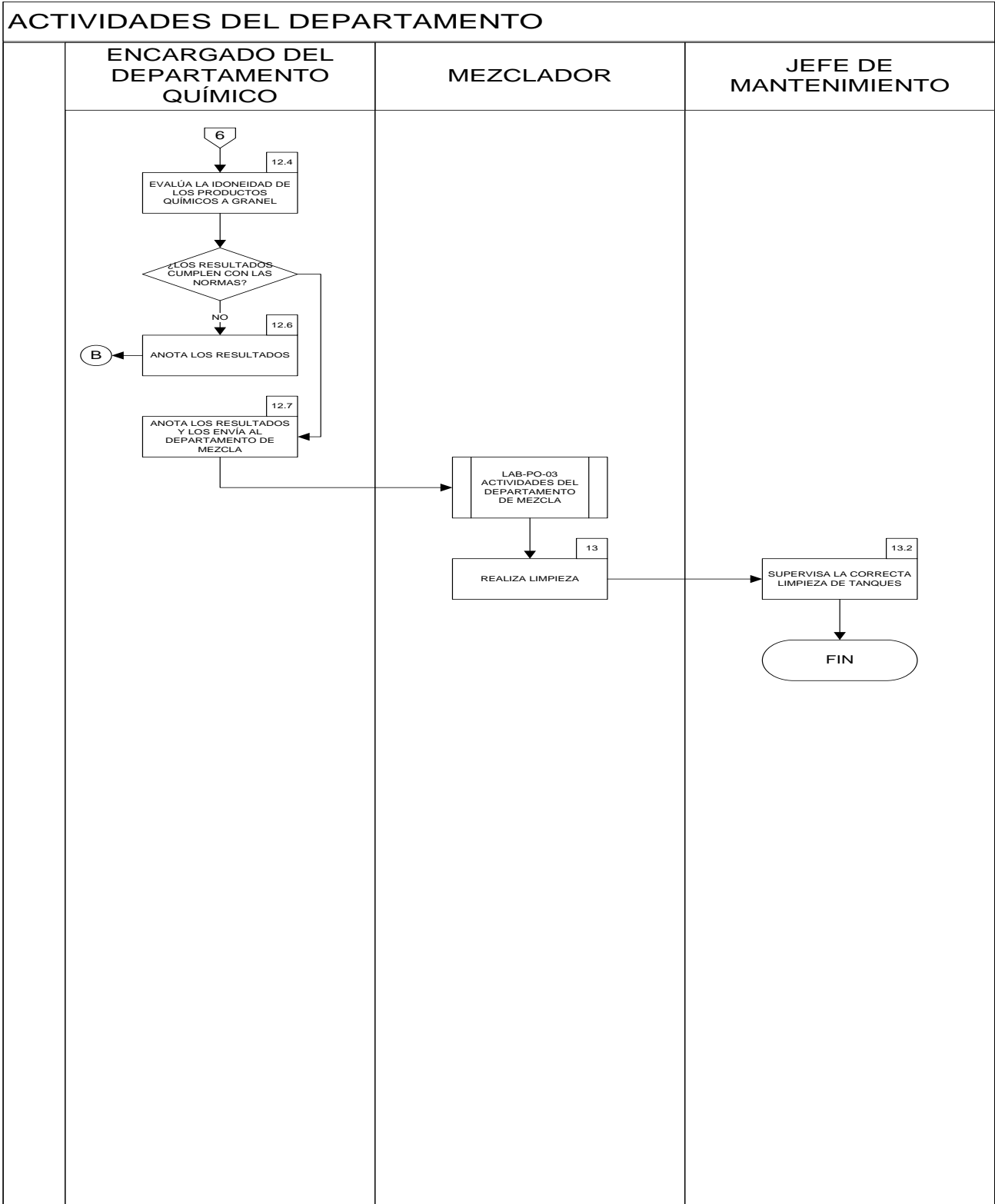
- 3.41. La calibración del tiempo se realiza una vez por mes, después del mantenimiento o reparación del tanque y bastidores de la máquina o cada vez que el laboratorio tenga que realizar un trabajo que requiera revelado forzado o subrevelado.
- 3.42. Realiza la calibración de la temperatura de soluciones y agua de lavado una vez por mes o después del mantenimiento o reparación del sistema de control de temperatura.
- 3.43. Comprueba físicamente la temperatura del revelador cada día con un termómetro digital durante la actividad de puesta en marcha o se calibra al menos una vez por mes.
- 3.44. Se calibra el termómetro digital de la calibración de la temperatura una vez al año y el certificado se archiva.
- 3.45. Los registros de la calibración pueden variar de un procesador a otro. Estos resultados deberán conservarse al menos un año.

4. Diagrama de flujo



**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO**





### 5. Descripción del procedimiento

Etapas	Actividad	Responsable
1. Enciende equipos.	<p>1.1. Enciende los equipos que utilizará a lo largo del día para mediciones o análisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidor de pH.</li> <li>• Densitómetro.</li> <li>• Argentómetro.</li> <li>• Balanza Analítica.</li> </ul>	Encargado del Departamento Químico / Mezclador Químico
2. Analiza las soluciones de los tanques de revelado.	<p>1.2. Toma muestras de las soluciones a analizar.</p> <p>2.1. Recibe muestras de los tanques de revelado.</p> <p>2.2. Equilibra, a temperatura ambiente, la solución.</p> <p>2.3. Calibra el medidor de pH y registra en la bitácora.</p> <p>2.4. Mide el pH de las soluciones de muestra, llenando los formatos LAB-FO-09, LAB-FO-10 o LAB-FO-11, según sea el caso.</p> <p><b>Nota:</b> En caso de que los niveles de los reactivos químicos a utilizar sean bajos, se preparan nuevos reactivos, según Manual de Preparación de Soluciones y registra en la Bitácora de preparación de reactivos.</p> <p>2.5. De acuerdo a la solución a analizar, procede según el Manual de Técnicas de análisis.</p>	Encargado del Departamento Químico / Mezclador Químico
3. Grafica.	<p>3.1. Anota los resultados en el formato "Registro de Análisis Químicos" (LAB-FO-09, LAB-FO-10 o LAB-FO-11), según sea el caso.</p> <p>3.2. Representa los resultados en las Plantillas de los Gráficos de Tendencias de los Análisis Químicos (LAB-FO-12)</p> <p><b>¿Existen desviaciones?</b></p> <p>3.3. <b>NO</b>, Informa al Departamento de Mezcla, que se puede trasvasar la solución a los tanques de almacenamiento, continúa en el Procedimiento de "Actividades del Departamento de Mezcla" (LAB-PO-03) en la actividad 5.4 y continúa con el procedimiento.</p> <p>3.4. <b>SI</b>, Elabora y envía Orden de Trabajo al preparador de baños (LAB-FO-13), continúa en el Procedimiento de "Actividades del Departamento de Mezcla, actividad No. 5.2 y continúa con el procedimiento.</p> <p>3.5. Realiza la corrección del pH de las soluciones y envía al departamento de mezcla.</p>	Encargado del Departamento Químico

<p>4. Retira tiras de control del congelador.</p>	<p>3.6. Diluciona o adiciona directamente en el tanque y deja que recircule durante 20 minutos, toma otra muestra y continúa con el procedimiento en la actividad No. 2.4.</p> <p>3.7. Anota en formato "Registro de Análisis Químico" (LAB-FO-09, LAB-FO-10 o LAB-FO-11 según sea el caso), las diluciones o adiciones de las soluciones realizadas en los tanques de revelado.</p> <p>4.1. Retira del congelador la ración diaria de tiras de control y deja que se templen a temperatura ambiente, envía al revelador para que se revele la primera tira de control y registra en formato "Lista para la puesta en marcha de la máquina (LAB-FO-14).</p>	<p>Encargado del Departamento Químico / Mezclador Químico</p>
<p>5. Controla la estabilidad del densitómetro.</p>	<p>5.1. Controla la estabilidad del densitómetro usando la placa de control del proveedor del densitómetro y grafica los resultados en un formulario Y-55 (LAB-FO-15).</p> <p><b>¿Está dentro de los límites de control?</b></p> <p>5.2. <b>NO</b>, Calibra el densitómetro y registra en la Bitácora, repite la actividad 5.1 y continúa con el procedimiento.</p> <p>5.3. Verifica que no esté fallando el equipo y que las luces estén funcionando correctamente.</p>	<p>Encargado del Departamento Químico / Mezclador Químico</p>
<p>6. Verifica la Sensitometría de la tira de control.</p>	<p>6.1. SI, recibe la tira de control revelada y la lee en el densitómetro.</p> <p>6.2. Lee los pasos 4, 8,14 y 21 de la tira de control.</p> <p>6.3. Anota en un formulario Y-55 (LAB-FO-15), la hora, la fecha y representa gráficamente los cuatro pasos marcados en la de la tira de control.</p> <p>6.4. Observa las desviaciones del trazo respecto a los valores de referencia y anota en los gráficos de tendencias (LAB-FO-04) si se efectuó algún cambio en el proceso.</p> <p><b>¿Se efectuó algún cambio en el proceso?</b></p> <p>6.5. <b>NO</b>, Identifica la causa del problema y resuelve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquina de revelado, temperatura o suciedad en la reveladora, informa al departamento de mantenimiento para que revise la máquina.</li> <li>• Error por parte de los reveladores, se pedirá sea revelada otra tira de control.</li> <li>• Concentración de las soluciones.</li> </ul> <p>Y continúa con el procedimiento.</p>	<p>Encargado del Departamento Químico</p>

<p>7. Evalúa los resultados analíticos.</p>	<p><b>6.6. SI</b>, Autoriza el Reporte de Control de Gama e informa al departamento de revelado que la sensitometría está correcta y puede comenzar la producción del día, continúa con el procedimiento “Revelado en el Laboratorio Fotoquímico” (LAB-PO-04), en la actividad No. 5.1. Continúa con el procedimiento.</p> <p><b>Nota:</b> Cuando se termine la ración de tiras de control, se procederá a:</p> <p><b>6.7.</b> Cambia la emulsión de las tiras de control.</p> <p><b>6.8.</b> Realiza cambio de tiras de control, de acuerdo al Instructivo de Trabajo No. 11 y llena formato de Tabla de Registros de Cambio de Tiras de Control (LAB-FO-16).</p> <p><b>7.1.</b> Inspecciona los gráficos de tendencias sensitométricos y de los análisis químicos para corroborar que concuerden.</p> <p><b>¿Concuerdan?</b></p> <p><b>7.2. NO</b>, Identifica la causa del problema y lo resuelve (repite pasos de la actividad (6.5).</p>	<p>Encargado del Departamento Químico</p>
<p>8. Calibra y analiza químicos de Mezcla del reforzador.</p>	<p><b>8.1. SI</b>, Recibe la muestra de la solución del reforzador.</p> <p><b>8.2.</b> Correlaciona los gráficos de tendencias de la sensitometría, el caudal del reforzador y la fórmula del reforzador.</p> <p><b>8.3.</b> Anota los volúmenes mezclados y los resultados analíticos del reforzador de las soluciones, y registra en Formulario de registro del reforzador del revelador ECN-2 (LAB-FO-17).</p> <p><b>¿Se encuentran dentro de los parámetros especificados?</b></p> <p><b>8.4. NO</b>, Elabora y envía orden de trabajo (LAB-FO-13) al preparador de baños, indicando el refuerzo a realizar, continúa en el procedimiento de Actividades del Departamento de Mezcla de productos Químicos (LAB-PO-03) en la actividad No. 5.2.</p> <p><b>8.5.</b> Realiza las actividades que le corresponden, “Rebosamiento de las soluciones de revelado”.</p> <p><b>8.6.</b> Anota en el formulario de registro (LAB-FO-17) y en el gráfico de tendencias (LAB-FO-12), cualquier adición o dilución realizada en el reforzador y si se ha empezado a usar un nuevo lote de productos químicos.</p>	<p>Encargado del Departamento Químico / Mezclador Químico</p>



<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO          QUÍMICO</b>	Código: LAB-PO-02
	Revisión: 4
	Página 12 de 49

<p><b>13.</b> Realiza limpieza</p>	<p><b>12.5.</b> Analiza y compara el ensayo y el pH, según las normas de nuestro laboratorio para cumplir con el grado de calidad fotográfico y así mismo, garantizar la idoneidad para el revelado de película.</p> <p><b>¿Los resultados, cumplen con las normas?</b></p> <p><b>12.6. NO,</b> Anota los resultados en la Evaluación de la idoneidad de productos químicos a granel (LAB-FO-11), devuelve al proveedor y pide que los sustituyan.</p> <p><b>12.7. SI,</b> Anota los resultados en la Evaluación de la idoneidad de productos químicos a granel (LAB-FO-11) y los envía al departamento de Mezcla para su almacenamiento, continúa con el procedimiento de Actividades del Departamento de Mezcla (LAB-PO-03) en la actividad No. 8.1.</p> <p><b>12.8.</b> Elabora Informe de Accidentes (LAB-FO-12).</p> <p><b>13.1.</b> Limpia los tanques de alimentación y registra en formato Lavado de tanques de alimentación (LAB-FO-13).</p> <p><b>13.2.</b> Supervisa que se haya realizado correctamente el lavado de los tanques de alimentación.</p>	<p>Mezclador Químico</p> <p>Jefe de Mantenimiento</p>
------------------------------------	---	---

## 6. Documentos de referencia

<b>Documentos</b>	<b>Código (cuando aplique)</b>
Manual de Procedimientos.	N/A Código
Manual de Técnicas de Análisis	N/A Código
Programa Diario del Análisis Químico	N/A Código
Hoja de instrucciones de mezcla para reforzar el revelador ECN-2, ECP-2E y B y N	N/A Código

## 7. Registros

<b>Registros</b>	<b>Tiempo de conservación</b>	<b>Responsable de conservarlo</b>	<b>Código de registro o identificación única</b>
Registro de Análisis Químico de Formato para Película Positiva en Color	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-09
Registro de Análisis Químico de Formato para Blanco y Negro	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-10
Registro de Análisis Químico de Formato para Película Negativa a Color	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-11
Plantillas de los gráficos de tendencias de los análisis químicos.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-12
Orden de trabajo al Preparador de baños.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-13
Lista de Control para la puesta en marcha de la Máquina Reveladora ECN-2.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-14
Formulario Y-55.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-15
Tabla de registro de cambio de tiras de control.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-16
Formulario de registro del reforzador del revelador ECN-2.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-17
Cambio de filtros en general	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-18
Calibración de Temperaturas	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-19
Evaluación de la idoneidad de productos químicos a granel.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-20
Informe de Accidentes.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-21
Lavado de tanques de alimentación.	1 año	Departamento Químico	LAB-FO-22

## 8. Glosario

- 8.1. **pH:** Valor que se utiliza para indicar la acidez o alcalinidad de una sustancia.
- 8.2. **Potenciómetro:** Instrumento analítico que consta de un sensor o electrodo selectivo para el ion hidrógeno y de un sistema electrónico que captura la señal de concentración como una señal eléctrica y la traduce en una escala de valores numéricos. Sirve para medir que tan alcalina (básica) o ácida está una sustancia.
- 8.3. **Densitómetro:** Dispositivo que se utiliza para determinar el grado de oscurecimiento o densidad óptica de una película fotográfica u otro objeto semitransparente.
- 8.4. **Sensitometría:** Estudio científico de la respuesta de los materiales fotográficos a la exposición y al revelado. Establece la sensibilidad de las emulsiones y los tiempos convenientes de revelado.
- 8.5. **Argentómetro:** Dispositivo que se utiliza para determinar la concentración de plata que contiene una solución.
- 8.6. **Balanza analítica:** Instrumento usado para medir la masa de las sustancias.
- 8.7. **Calibrar:** Establecer con exactitud la correspondencia entre las indicaciones de un instrumento de medida y los valores de la magnitud que se mide con él.
- 8.8. **Dilución:** Mezcla que resulta de disolver cualquier cuerpo sólido en uno líquido.
- 8.9. **Adición:** Reacción en la que dos o más moléculas se combinan para formar una sola.
- 8.10. **Emulsión:** Suspensión de bromuro de plata en gelatina que forma la capa fotosensible del material fotográfico.
- 8.11. **Reconstituir:** Reconstruir, reorganizar, rehacer, regenerar.
- 8.12. **Rebosamiento:** Derramamiento, desbordamiento, inundación.
- 8.13. **Reforzar:** Intensificar, extremar, aumentar, añadir, engrosar, acrecentar.
- 8.14. **Idoneidad:** Reunión de las condiciones necesarias para desempeñar una función.
- 8.15. **Fijador:** Solución química que transforma los haluros no expuestos en complejos de plata soluble, tanto sobre negativos como sobre copias en papel haciendo la imagen estable a la luz. Los tipos más empleados son el tiosulfato sódico y el tiosulfato amónico, este último más activo.

**9. Anexos**

- 9.1. Registro de Análisis Químico de Formato para Película Positiva en Color
- 9.2. Instructivo del llenado del formato Registro de Análisis Químico de Formato para Película Positiva en Color
- 9.3. Registro de Análisis Químico de Formato para Blanco y Negro
- 9.4. Instructivo del llenado del formato Registro de Análisis Químico de Formato para Blanco y Negro
- 9.5. Registro de Análisis Químico de Formato para Película Negativa a Color
- 9.6. Instructivo del llenado del formato Registro de Análisis Químico de Formato para Película Negativa a Color
- 9.7. Plantillas de los gráficos de tendencias de los análisis químicos.
- 9.8. Instructivo del llenado del formato Plantillas de los gráficos de tendencias de los análisis químicos.
- 9.9. Orden de trabajo al Preparador de baños.
- 9.10. Instructivo del llenado del formato Orden de trabajo al Preparador de baños.
- 9.11. Lista de Control para la puesta en marcha de la Máquina Reveladora ECN-2.
- 9.12. Instructivo del llenado del formato Lista de Control para la puesta en marcha de la Máquina Reveladora ECN-2.
- 9.13. Formulario Y-55.
- 9.14. Instructivo del llenado del formato Formulario Y-55.
- 9.15. Tabla de registro de cambio de tiras de control.
- 9.16. Instructivo del llenado del formato Tabla de registro de cambio de tiras de control.
- 9.17. Formulario de registro del reforzador del revelador ECN-2.
- 9.18. Instructivo del llenado del formato Formulario de registro del reforzador del revelador ECN-2.
- 9.19. Cambio de filtros en general
- 9.20. Instructivo del llenado del formato Cambio de filtros en general
- 9.21. Calibración de Temperaturas
- 9.22. Instructivo del llenado del formato Calibración de Temperaturas
- 9.23. Evaluación de la idoneidad de productos químicos a granel.
- 9.24. Instructivo del llenado del formato Evaluación de la idoneidad de productos químicos a granel.
- 9.25. Informe de Accidentes.
- 9.26. Instructivo del llenado del formato Informe de Accidentes.
- 9.27. Lavado de tanques de alimentación.
- 9.28. Instructivo del llenado del formato Lavado de tanques de alimentación.

**ESTUDIOS CHURUBUSCO AZTECA**

PROCESO ECP-2E PARA PELÍCULA POSITIVA EN COLOR

DATOS DE ANÁLISIS DE LOS BAÑOS DE PROCESO DEPARTAMENTO QUÍMICO

**MÁQUINA No.1**

2016	FECHA(1)	FECHA(1)	FECHA(1)	FECHA(1)	FECHA(1)
<b>REVELADOR SD-50</b>					
CD2 2.45 - 2.95					
NaBr 1.62 - 1.82					
Na2SO3 3.75 - 4.25					
PH 10.54 - 10.64					
AT 33 - 37					
PE 1.022 - 1.028					
<b>BLANQUEADOR SR-27</b>					
PH 6.0 - 7.0					
PE 1.024 - 1.030					
(2) FERRICIANURO 25 - 35					
NaBr 15 - 19					
<b>FIJADOR F-35b</b>					
PH 5.6 - 6.0					
PE 1.057 - 1.063					
IH 22 - 26					
Na2SO3 12 - 18					
(NH4)2S2O3 90 - 110					
KI 0.48 - 0.52					
<b>DETENEDOR SB-14</b>					
PH 0.8 - 1.5					

**OBSERVACIONES (3)**

---



---



---

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA (4)

SUPERVISADO POR: \_\_\_\_\_  
ENCARGADA DEL DEPTO. QUIMICO (5)

<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO QUÍMICO</b>	<b>Código: LAB-PO-02</b>
	<b>Revisión: 4</b>
	<b>Página 17 de 49</b>

<b>Formato:</b> Registro de Análisis Químico de Formato para Película Positiva en Color	<b>Código:</b> LAB-FO-09
<b>Usuario:</b> Departamento Químico.	

<b>No.</b>	<b>Nombre del Campo</b>	<b>Instructivo</b>
1	Fecha	Indicar en formato día/mes/año el registro del análisis
2	Tipo de Solución	Identificar el tipo de solución en que se realizó el análisis
3	Observaciones	Registro de actividades extraordinarias o situaciones particulares, redactado en prosa.
4	Persona que elaboró	Nombre y firma de la persona que elaboró el análisis
5	Persona que supervisó	Nombre y firma de la persona encargada del departamento, que supervisó el análisis

**ESTUDIOS CHURUBUSCO AZTECA**

PROCESO NEGATIVO B Y N

DATOS DE ANÁLISIS DE LOS BAÑOS DE PROCESO DEPARTAMENTO QUÍMICO

**MÁQUINA No.2**

2016	FECHA(1)	FECHA(1)	FECHA(1)	FECHA(1)	FECHA(1)
<b>REVELADOR D-96</b>					
ELON 1.30 - 1.70					
HIDROQUINONA 1.30 - 1.70					
NaBr 0.30 - 0.40					
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> 70-80					
BORAX 4.0 - 50.					
PH 8.57 - 8.67					
PE 1.066 - 1.072					
<b>FIJADOR F-35b</b>					
PH 5.6 - 6.0					
PE 1.057 - 1.063					
I. HIPOSULFITO 22 - 26					
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> 12 - 18					
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 90 - 110					
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> 12-18					
KI 0.48 - 0.52					

**OBSERVACIONES (3)**

---



---



---



---

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA (4)

SUPERVISADO POR: \_\_\_\_\_  
ENCARGADA DEL DEPTO. QUIMICO (5)

**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO  
 QUÍMICO**

**Código: LAB-PO-02**

**Revisión: 4**

**Página 19 de 49**

**Formato:** Registro de Análisis Químico de Formato para Blanco y Negro

**Código:** LAB-FO-10

**Usuario:** Departamento Químico.

<b>No.</b>	<b>Nombre del Campo</b>	<b>Instructivo</b>
1	Fecha	Indicar en formato día/mes/año el registro del análisis
2	Tipo de Solución	Identificar el tipo de solución en que se realizó el análisis
3	Observaciones	Registro de actividades extraordinarias o situaciones particulares, redactado en prosa.
4	Persona que elaboró	Nombre y firma de la persona que elaboró el análisis
5	Persona que supervisó	Nombre y firma de la persona encargada del departamento, que supervisó el análisis

**ESTUDIOS CHURUBUSCO AZTECA**

PROCESO ECN-2 PARA PELÍCULA NEGATIVA EN COLOR

DATOS DE ANÁLISIS DE LOS BAÑOS DE PROCESO DEPARTAMENTO QUÍMICO

**MÁQUINA No.3**

2016	FECHA (1)	FECHA (1)	FECHA (1)	FECHA (1)	FECHA (1)
<b>PREBAÑO PB-2</b>					
PH 9.15 - 9.35					
PE 1.090 - 1.098					
<b>REVELADOR SD-49</b>					
CD3 3.80 - 4.00					
NaBr 1.15 - 1.25					
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> 1.60 - 2.0					
PH 10.20 - 10.30					
AT 24.1 - 27.1					
PE 1.026 - 1.032					
<b>BLANQUEADOR SR-29</b>					
PH 6.0 - 7.0					
PE 1.034 - 1.040					
<b>FERRICIANURO 35 - 45</b>					
NaBr 23 - 27					
<b>FIJADOR F-34a</b>					
PH 6.3 - 6.7					
PE 1.083 - 1.089					
IH 37.0 - 42.0					
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> 18.0 - 22.0					
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 170 - 200					
<b>DETENEDOR SB-14</b>					
PH 0.8 - 1.5					

**OBSERVACIONES (3)**

---



---



---

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA (4)

SUPERVISADO POR: \_\_\_\_\_

ENCARGADA DEL DEPTO. QUIMICO (5)

<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO QUÍMICO</b>	<b>Código: LAB-PO-02</b>
	<b>Revisión: 4</b>
	<b>Página 21 de 49</b>

<b>Formato:</b> Registro de Análisis Químico de Formato para Película Negativa a Color	<b>Código:</b> LAB-FO-11
<b>Usuario:</b> Departamento Químico.	

<b>No.</b>	<b>Nombre del Campo</b>	<b>Instructivo</b>
1	Fecha	Indicar en formato día/mes/año el registro del análisis
2	Tipo de Solución	Identificar el tipo de solución en que se realizó el análisis
3	Observaciones	Registro de actividades extraordinarias o situaciones particulares, redactado en prosa.
4	Persona que elaboró	Nombre y firma de la persona que elaboró el análisis
5	Persona que supervisó	Nombre y firma de la persona encargada del departamento, que supervisó el análisis













**Formato:** Plantillas de los gráficos de tendencias del análisis químico.

**Código:** LAB-FO-12

**Usuario:** Departamento Químico.

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Solución química.	Nombre de la solución química que se está analizando.
2.	pH (25°C).	Nivel de pH de la solución de muestra.
3.	Zona de gráficos.	Gráfica de los resultados del análisis de la muestra.
4.	Referencia.	Límites de referencia para pH.
5.	Fecha.	Fecha en la que se realiza el análisis de la muestra.
6.	Peso específico (25°C).	Peso específico de la solución.
7.	Referencia.	Límites de referencia para peso específico.
8.	Solución de revelado.	Nombre de la solución de revelado que se está analizando.
9.	Referencia.	Límite de referencia para soluciones de revelado.
10.	Alcalinidad total/muestra de 5ml. (ml).	Alcalinidad del revelador.
11.	Referencia.	Límite de tolerancia para la alcalinidad.
12.	Índice de hipo/muestra de 3 ml. (ml).	Índice de hipo/muestra del fijador.
13.	Referencia.	Límite de tolerancia para el índice hipo/muestra del fijador.

<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO QUÍMICO</b>	<b>Código: LAB-PO-02</b>
	<b>Revisión: 4</b>
	<b>Página 29 de 49</b>

# LABORATORIO

## DEPARTAMENTO QUÍMICO

### ORDEN DE TRABAJO AL PREPARADOR DE BAÑOS

FECHA: \_\_\_\_\_ **(1)** \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_ **(2)** \_\_\_\_\_

BAÑO QUIMICO A REFORZAR: \_\_\_\_\_ **(3)** \_\_\_\_\_

PONER EL SIGUIENTE REFUERZO:

**(6)**

---

---

---

---

---

OBSERVACIONES:

**(7)**

---

---

---

---

ENTERADO: \_\_\_\_\_ **(8)** \_\_\_\_\_ SUPERVISO: \_\_\_\_\_ **(9)** \_\_\_\_\_

<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO QUÍMICO</b>	<b>Código: LAB-PO-02</b>
	<b>Revisión: 4</b>
	<b>Página 30 de 49</b>

<b>Formato:</b> Orden de Trabajo al Preparador de Baños.	<b>Código:</b> LAB-FO-13
<b>Usuario:</b> Departamento Químico.	

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Fecha.	Fecha en la que se elabora la orden de trabajo.
2.	Turno.	Turno en el que se elabora la orden de trabajo.
3.	Hora.	Hora en la que se elabora la orden de trabajo.
4.	Baño.	Nombre del baño.
5.	Refuerzo.	Descripción del refuerzo que se tiene que realizar al baño.
6.	Observaciones.	Indicación adicional para el preparador de baños.
7.	Enterado.	Nombre y firma del preparador de baños.
8.	Jefe del Departamento.	Firma del jefe del Departamento Químico.



**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO  
 QUÍMICO**

**Código: LAB-PO-02**

**Revisión: 4**

**Página 32 de 49**

**Formato:** Lista de control para la puesta en marcha de la máquina de revelado ECN-2.

**Código:** LAB-FO-14

**Usuario:** Departamento Químico.

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Número.	Número de la máquina reveladora que se está poniendo en marcha.
2.	Fecha.	Día, mes y año en que se realiza la puesta en marcha la máquina reveladora.
3.	Hora.	Hora en que se realiza la puesta en marcha de la máquina.
4.	Título del trabajo/Petición.	Trabajo que se realizará en la máquina reveladora
5.	Caudal de refuerzo.	Anotar el caudal de refuerzo utilizado en número.
6.	Velocidad.	Anotar la velocidad en que se realizará el trabajo.
7.	Temperatura de las soluciones de revelado.	Verificación de temperatura de las soluciones de revelado de que cumplan con las especificaciones.
8.	Prueba de rayas.	Anotar si la maquina está en condiciones para usada en el proceso



<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO QUÍMICO</b>	<b>Código: LAB-PO-02</b>
	<b>Revisión: 4</b>
	<b>Página 34 de 49</b>

<b>Formato:</b> Formulario Y-55.	<b>Código:</b> LAB-FO-15
<b>Usuario:</b> Departamento Químico.	

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Control number.	Número de control.
2.	AIM values.	Límites de control.
3.	Zona Gráfica.	Gráficos.
4.	Dates.	Fecha en la que se realiza el control de la estabilidad del densitómetro.
5.	Reference strip code No.	Código de referencia de la placa de control.

## TABLA DE REGISTRO PARA EL CAMBIO DE TIRAS DE CONTROL DEPARTAMENTO QUÍMICO SENSITOMÉTRICO

MAQUINA No. \_\_\_\_\_ (1)                      FECHA: \_\_\_\_\_ (2)                      ELABORO: \_\_\_\_\_ (3)

**TABLA 1:**

Lote antiguo (4)	Dmin (5)			Paso 14			Paso 8			Paso 4		
Densidades del paso (6)	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul
A Referencia (7)												
B Tira de control (8)												
C Desviación/proceso(B-A) (9)												

**TABLA 2:**

Lote antiguo (10)	Dmin (11)			Paso 14			Paso 8			Paso 4		
Densidades del paso (12)	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul
A Referencia (E-F) (13)												
B Tiras de control (14)												
C Desviación/proceso(=C) (15)												

**TABLA 3: Promedio de las densidades de referencia para el nuevo lote de tiras de control:**

Nueva Referencia del lote (16)	(17)	Dmin			Paso 14			Paso 8			Paso 4	
Densidades del Paso (18)	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul	Rojo	Verde	Azul
Serie # 1												
Serie # 2												
Serie # 3 (19)												
Serie # 4												
Serie # 5												
Serie # 6												
Promedio (20)												

SUPERVISOR: \_\_\_\_\_ (21)  
Nombre y Firma

**Formato:** Tabla de registro de cambio de tiras de control.

**Código: LAB-FO-16**

**Usuario:** Departamento Químico.

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Máquina No.	Anotar el número de máquina
2.	Fecha	Anotar fecha en que se realizó el cambio de las tiras.
3.	Elaboró	Nombre y firma del que realizó el cambio de las tiras.
4.	Lote Antiguo.	Nombre del lote que se utilizó anteriormente.
5.	Nombre del paso.	Nombre del paso que se está llevando a cabo.
6.	Densidades del paso.	Densidades del paso.
7.	Referencia.	Densidades de referencia antiguas que han sido corregidas.
8.	Tira de control.	Densidades de las tiras antiguas que se revelaron.
9.	Desviaciones.	Es la diferencia de la referencia antigua y las densidades de la tira antigua (B-A).
10.	Nombre del lote.	Lote nuevo.
11.	Nombre del paso.	Nombre del paso que se está llevando a cabo.
12.	Densidades del paso.	Densidades del paso.
13.	Referencia.	Es la diferencia de la densidad de la tira de control del lote nuevo y la desviación del proceso (E-F).
14.	Tira de control.	Densidades de las tiras nuevas que se revelaron.
15.	Desviación del proceso.	Valores del punto 6, ya que C=F.
16.	Nueva referencia del lote.	Referencias del lote.
17.	Nombre del paso.	Nombre del paso que se está llevando a cabo.
18.	Densidad del paso.	Densidad del paso.
19.	Serie.	Número de serie del paso.
20.	Promedio.	Promedio de todas las series.
21.	Supervisó.	Nombre y firma de quien supervisó el cambio de las tiras.



**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO  
 QUÍMICO**

**Código: LAB-PO-02**

**Revisión: 4**

**Página 38 de 49**

**Formato:** Formulario de registro del reforzador del revelador ECN-2.

**Código: LAB-FO-17**

**Usuario:** Departamento Químico.

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Fecha de mezcla.	Fecha en que se realiza la mezcla.
2.	Volumen mezclado.	Volumen de mezclado.
3.	Resultados analíticos.	Resultados analíticos del reforzador.
4.	Comentarios.	Adiciones o diluciones de productos químicos.
5.	Analista.	Nombre del analista.
6.	Supervisó.	Nombre de quien supervisó el análisis.

CAMBIO DE FILTROS EN GENERAL

(1)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>CAMBIO DE FILTROS EN MAQUINAS</b>												
REVELADORA DE POSITIVO MENSUAL												
REVELADOR												
DETENEDOR												
BLANQUEADOR												
FIJADOR												
ESTABILIZADOR												
<b>REVELADORA DE B/N MENSUAL</b>												
REVELADOR												
FIJADOR												
<b>REVELADORA DE NEGATIVO MENSUAL</b>												
PREBANO												
REVELADOR												
DETENEDOR												
BLANQUEADOR												
FIJADOR												
ESTABILIZADOR												
<b>CAMBIO DE FILTROS TANQUES DE ALIMENTACIÓN MENSUAL</b>												
REVELADOR POSITIVO												
REVELADOR B/N												
REVELADOR DE NEGATIVO												
BLANQUEADOR POSITIVO												
BLANQUEADOR NEGATIVO												
FIJADOR POSITIVO												
FIJADOR DE B/N												
FIJADOR DE NEGATIVO												
PREBANO												
DETENEDOR												
ESTABILIZADOR												
<b>CAMBIO DE FILTROS RECUPERADORAS DE PLATA MENSUAL</b>												
RECUPERADORA DE PLATA POSITIVO												
RECUPERADORA DE PLATA B/N												
RECUPERADORA DE PLATA NEGATIVO												
<b>CAMBIO DE FILTROS DEL TABLERO</b>												
REVELADOR POSITIVO												
REVELADOR B/N												
REVELADOR DE NEGATIVO												
BLANQUEADR NEGATIVO												
BLANQUEADOR POSITIVO												
PREBANO												
FIJADOR DE POSITIVO												
FIJADOR B/N												
FIJADOR DE NEGATIVO												
DETENEDOR												
REALIZO TRABAJO: (3)												
SUPERVISO TRABAJO: (4)												

(2)

<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO QUÍMICO</b>	<b>Código: LAB-PO-02</b>
	<b>Revisión: 4</b>
	<b>Página 40 de 49</b>

<b>Formato:</b> Cambio de filtros en general	<b>Código: LAB-FO-18</b>
<b>Usuario:</b> Departamento Químico.	

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1	Fecha	Indicar con una marca el mes en el que se realizó el cambio de filtros.
2	Cambio de filtros en máquinas	Indicar en la maquina a la que se le realizó el cambio de filtro.
3	Realizó trabajo	Nombre y firma de la persona que realizó el cambio de filtros.
4	Supervisó trabajo	Nombre y firma de la persona que supervisó el cambio de filtros.

**CALIBRACION DE TEMPERATURAS, TIEMPO DE SOLUCIONES Y CAUDAL  
DEL REFORZADOR DE LA S SOLUCIONES.**

(1)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>CALIBRACION CAUDAL DEL REFORZADOR DE SOLUCIONES MENSUAL.</b>												
PREBAÑO +/- 5%	35mm											
	16mm											
REVELADOR +/- 5%	35mm											
	16mm											
DETENEDOR +/- 5%	35mm											
	16mm											
LAVADO +/- 5%	35mm											
	16mm											
BLANQUEADOR +/- 5%	35mm											
	16mm											
LAVADO +/- 5%	35mm											
	16mm											
FIJADOR +/- 5%	35mm											
	16mm											
LAVADO +/- 5%	35mm											
	16mm											
ESTABILIZADOR +/- 5%	35mm											
	16mm											
<b>TEMPERATURAS REV 3 MENSUAL</b>												
PREBAÑO												
REVELADOR												
DETENEDOR												
BLANQUEADOR												
FIJADOR												
ESTABILIZADOR												
AGUAS												
<b>TEMPERATURAS REV 2 MENSUAL</b>												
REVELADOR												
FIJADOR												
AGUAS												
<b>TEMPERATURAS REV 1 MENSUAL</b>												
REVELADOR												
DETENEDOR												
BLANQUEADOR												
FIJADOR ESTABILIZADOR												
AGUAS												
<b>TIEMPOS DE SOLUCIONES REV 1</b>												
PREBAÑO												
REVELADOR												
DETENEDOR												
BLANQUEADOR												
FIJADOR												
ESTABILIZADOR												
AGUAS												
<b>TIEMPOS DE SOLUCIONES REV 2</b>												
REVELADOR												
FIJADOR												
AGUAS												
<b>TIEMPOS DE SOLUCIONES REV 1</b>												
REVELADOR												
DETENEDOR												
BLANQUEADOR												
FIJADOR ESTABILIZADOR												
AGUAS												
REALIZO TRABAJO	(3)											
SUPERVISO TRABAJO	(4)											

(2)

<b>ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO QUÍMICO</b>	<b>Código: LAB-PO-02</b>
	<b>Revisión: 4</b>
	<b>Página 42 de 49</b>

<b>Formato:</b> Calibración de Temperaturas	<b>Código: LAB-FO-19</b>
<b>Usuario:</b> Departamento Químico.	

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1	Fecha	Indicar con una marca el mes en el que se realizó la calibración de temperaturas.
2	Calibración caudal del reforzador	Indicar en dónde fue realizada la calibración.
3	Realizó trabajo	Nombre y firma de la persona que realizó el cambio de filtros.
4	Supervisó trabajo	Nombre y firma de la persona que supervisó el cambio de filtros.

## LABORATORIO

Evaluación de la idoneidad de productos químicos a granel

Reveladora No. \_\_\_\_\_ (1)

Nombre de Proveedor (2)	Lote n° (3)	Fecha (4)	Ensayo (referencia y límite de tolerancia) (5)	pH (referencia y límite de tolerancia) (6)	Solubilidad (7)	Claridad / Color (8)	Suciedad/ Suspensiones / Presipitados (9)

Analizo: \_\_\_\_\_ (10)  
Nombre y Firma

Superviso: \_\_\_\_\_ (11)  
Nombre y Firma

**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO  
QUÍMICO**

**Código: LAB-PO-02**

**Revisión: 4**

**Página 44 de 49**

**Formato:** Evaluación de la idoneidad de productos químicos a granel.

**Código: LAB-FO-20**

**Usuario:** Departamento Químico.

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Reveladora No.	Número de reveladora.
2.	Proveedor.	Nombre del proveedor.
3.	Lote No.	Número del lote.
4.	Fecha.	La fecha en que se realizó la evaluación.
5.	Ensayo.	Referencia del ensayo y límite de tolerancia.
6.	pH.	Referencia y límite de tolerancia del pH.
7.	Solubilidad.	Datos de solubilidad.
8.	Claridad/Color.	Datos de la claridad y color.
9.	Suciedad/Suspensiones/ Precipitados.	Datos de la suciedad suspensiones y precipitados.
10.	Analizo.	Nombre de quien realizó el análisis
11.	Supervisó.	Nombre de quien supervisó la evaluación

**INFORME DE ACCIDENTES**

Laboratorio XXX  <b>(1)</b>	<i>Informe de accidente</i>	Preparado por: ..... <b>(2)</b> .....(Fecha) <div style="text-align: right;"><b>(3)</b></div> Revisado por ... <b>(4)</b> ..... (Fecha)
<p>1. Fecha del accidente: .....<b>(5)</b>.....</p> <p>2. Hora del accidente: .....<b>(6)</b>.....</p> <p>3. Lugar del accidente: .....<b>(7)</b>.....</p> <p>4. Descripción del accidente:                  .....<b>(8)</b>.....                  .....                  .....</p> <p>5. Actividades emprendidas para abordar el accidente:                  .....<b>(9)</b>.....                  .....                  .....</p> <p>6. Personas heridas, tipo de herida y acciones tomadas:                  .....<b>(10)</b>.....                  .....                  .....</p> <p>7. Equipos e instalaciones dañadas:                  .....<b>(11)</b>.....                  .....                  .....</p> <p>8. Acciones tomadas para evitar que el accidente ocurra de nuevo:                  .....                  .....<b>(12)</b>.....                  .....                  .....</p>		

**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO  
 QUÍMICO**

**Código: LAB-PO-02**

**Revisión: 4**

**Página 46 de 49**

**Formato:** Informe de Accidentes.

**Código: LAB-FO-21**

**Usuario:** Departamento Químico.

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Laboratorio XXX.	Nombre del Laboratorio.
2.	Preparado por.	Nombre de la persona que realiza el informe.
3.	Fecha.	Fecha de elaboración y revisión del Informe.
4.	Revisado por.	Nombre de la persona que revisa el Informe.
5.	Fecha del Accidente.	Fecha en la que ocurre el accidente.
6.	Hora del Accidente.	Hora del accidente.
7.	Lugar del Accidente.	Lugar del accidente.
8.	Descripción del Accidente.	Detalles del accidente en cuestión.
9.	Actividades emprendidas para abordar el accidente.	Descripción de las acciones tomadas para manejar el accidente.
10.	Personas heridas.	Datos de la(s) persona(s) heridas, tipo de herida y acciones tomadas.
11.	Equipos e instalaciones dañadas.	Datos de los equipos e instalaciones que han sido dañados.
12.	Acciones tomadas para evitar que el accidente ocurra de nuevo.	Descripción de las medidas tomadas para evitar nuevos accidentes.

**LABORATORIO CINEMATográfico**  
**LAVADO DE TANQUES DE ALIMENTACIÓN: MENSUAL**

**AUXILIAR QUÍMICO**

2

REVELADORAS NEGATIVO COLOR 1	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PREBAÑO 3												
REVELADOR												
BLANQUEADOR FERR.												
FIJADOR												
ESTABILIZADOR												
DETENEDOR												

<b>OBSERVACIONES:</b>	

**ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO  
 QUÍMICO**

**Código: LAB-PO-02**

**Revisión: 4**

**Página 48 de 49**

**Formato:** Lavado de tanques de alimentación: mensual.

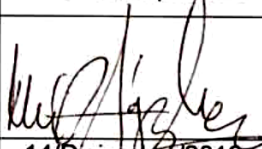
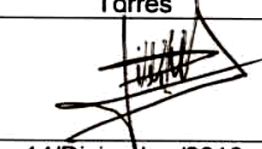
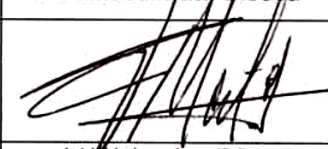
**Código: LAB-FO-22**

**Usuario:** Departamento Químico.

No.	NOMBRE DEL CAMPO	INSTRUCTIVO
1.	Tipo de Proceso.	Nombre del proceso al que está abasteciendo el tanque de alimentación que se está lavando.
2.	Nombre del baño.	
3.	Mes.	Nombre del baño o de la solución que contiene el tanque. Mes en el que se está realizando el lavado.
4.	Observaciones.	Observaciones.

**10. Cambios en esta versión**

Número de Revisión	Fecha de la actualización	Descripción del cambio
1	04/Dic/2006	Creación del Procedimiento.
2	17/Agosto/2007	Modificación a los formatos: LAB-FO-03, LAB-FO-06, LAB-FO-07 al LAB-FO-11 Y LAB-FO-17 al 18
3	12/Noviembre/2007	Incorporación de los formatos LAB-FO-46 y LAB-FO-47
4	14/Diciembre/2016	Actualización de políticas de operación, actividades, diagrama de flujo, documentos de referencia y formatos, de acuerdo al cambio de la estructura organizacional aprobada en 2014.

<b>CONTROL DE EMISIÓN</b>				
	<b>Elaboró:</b>	<b>Revisó:</b>	<b>Autorizó:</b>	<b>Autorizó:</b>
<b>Puesto</b>	Coordinadora de Planeación	Jefe de Procesos Técnicos	Director de Post-Producción	Director General
<b>Nombre</b>	Verónica López Loo	Jorge Arturo Martínez Torres	Tlacateotl Mata Biosca	Carlos Garcia Agraz
<b>Firma</b>				
<b>Fecha</b>	14/Diciembre/2016	14/Diciembre/2016	14/Diciembre/2016	14/Diciembre/2016