

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS QUIMICAS Y AMBIENTALES**

**RÚBRICA DEL EXAMEN DE MEJORAMIENTO**

**GESTION DE LA CALIDAD, EL AMBIENTE Y LA SEGURIDAD**

**Fecha: Septiembre 10, 2013**

**TOTAL: 100 PUNTOS**

- 1) (10 puntos) Escriba por qué las fallas pequeñas deberán registrarse y evaluarse como parte del sistema de gestión de SO & S.**

10 puntos

El apartado 4.5.1 de la norma OHSAS 18001:2007 indica que dentro de los procedimientos establecidos para monitorear y medir a el desempeño del sistema de gestión de SO & S, se debe hacer un seguimiento de la efectividad de los controles, y se debe llevar un registro de los datos y resultados de seguimiento y medición suficientes para facilitar el análisis de acciones preventivas y acciones correctivas subsecuentes, por lo cual es necesario considerar estas pequeñas fallas registradas para evaluar el sistema de gestión.

2) (10 puntos) Explique cómo ha evolucionado el concepto de calidad desde la etapa Artesanal hasta la actualidad.

Etapa	Concepto <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5 puntos</span>	Finalidad <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5 puntos</span>
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello	Satisfacer al cliente Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho. Crear un producto único
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (se identifica Producción con Calidad)	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficiencia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	Minimizar costos mediante la Calidad Satisfacer al cliente Ser competitivo
Posguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causadas por la guerra
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos	Satisfacer las necesidades técnicas del producto
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos	Satisfacer al cliente. Prevenir errores Reducir costos Ser competitivo
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del Cliente	Satisfacer tanto al cliente externo como interno. Ser altamente competitivo. Mejora continua

**3) (20 puntos) Explique cómo se identifican los aspectos e impactos ambientales, y que factores se deben tomar en cuenta para determinar su nivel de significancia.**

El modo más sistemático de mostrar los aspectos e impactos consiste en dibujar uno o más diagramas esquemáticos de todos los procesos y subprocesos que se desarrollan en el sitio.

5 puntos

Los factores más importantes suelen ser:

- Legislación.- todo material que es controlado por ley puede ser significativo o también todo proceso para el cual sea necesario tener un permiso específico.
- Puntos de vista de las partes interesadas.- se puede asignar significación a todo aspecto que haya sido objeto de comentario o quejas de partes interesadas, por ejemplo, ruidos, olores, aspectos del diseño y entrega de productos.
- Riesgo.- se puede atribuir significación a todo aspecto que pueda ser peligroso para la salud, propiedad o el medio ambiente, por ejemplo, el almacenamiento, transporte y uso de ácidos, álcalis, materiales inflamables, etc.

10 puntos

Al determinar los impactos, es importante tener en cuenta no sólo los que surgen de las condiciones operativas normales sino también lo que se presentan por condiciones anormales y de emergencia. Las condiciones anormales son situaciones que están planificadas o previstas pero que difieren de los procesos normales de producción, por ejemplo parada y arranque de la planta, mantenimiento fuera de las horas de trabajo.

5 puntos

4) (40 puntos) Identifique si los casos que se indican a continuación pueden ser considerados una NO CONFORMIDAD. Llene para cada caso el formato de solicitud de acción correctiva (NC), o indique si no es posible levantar la misma por falta de evidencia objetiva.

### **Caso 1**

En la empresa Vinos Dulces del Norte se ha definido como requisitos del producto a las especificaciones físico químicas del vino. El área de marketing y de ventas no ha sido incluida dentro del sistema. Cuando el auditor consulta sobre cuáles son las expectativas establecidas para el producto, se le informa que las mismas consisten en cumplir las especificaciones técnicas. El gerente de marketing ha indicado al auditor que los vinos están posicionados para consumidores mayores de 40 años de situación económica medio alta.

### **Caso 2**

En la producción de químicos de la empresa KOKA & Asociados, el instructivo P-007 indica que se debe realizar y registrar el análisis diario de las características físico-químicas del producto llamado comercialmente K2. Se encuentra que no se han realizado las pruebas respectivas del último mes. El responsable indica que ese análisis ya no es necesario puesto que él ha adquirido suficiente experiencia sobre la fabricación del K2 y que sabe cuándo está cumpliendo los requisitos.

### **Caso 3**

Una compañía de pinturas opera varios recipientes de mezcladores en los cuales las materias primas incluyendo pigmentos, selladores y solventes se mezclan juntos. El recipiente está sellado bajo uso normal y es ventilado al exterior para prevenir cualquier riesgo de explosión. El sistema de ventilación conecta a varios recipientes. Todos los motores son antichispa para prevenir riesgo de explosión. El auditor lee un reporte de incidente el cual describe como un trabajador entró en un recipiente vacío para llevar a cabo una inspección de rutina. El sistema de ventilación estaba trabajando pero se bloqueó parcialmente a la salida durante la inspección. Los gases de un recipiente adyacente entraron al recipiente que estaba siendo inspeccionado y el trabajador se desmayó.

### **Caso 4**

Usted audita a un depósito de contenedores que maneja un sub contratista. En el instante en el que usted entra al patio de máquinas, están cambiando el aceite de una grúa. La persona que se encuentra realizando el cambio de aceite esta tendida boca arriba debajo de la grúa. El auditor pregunta si ello es la forma normal de trabajo, el supervisor del contratista indican que ellos siempre han cambiado el aceite de la grúa de esa forma. Al preguntarle al mismo supervisor si la empresa mandante le ha indicado los impactos ambientales generados por esa actividad, el responde que solo tiene las instrucciones de los trabajos diarios a realizar.

5) (20 puntos) Defina los siguientes términos:

a) Ciclo Deming

4 puntos

es una estrategia de mejora continua de la calidad en la administración de una organización. Los cuatro pasos de esta estrategia son: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), los cuatro pasos de la estrategia.

b) Sistema de gestión integrada

4 puntos

es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (Recursos, Procedimientos, Documentos, Estructura organizacional y Estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, proteger el medio ambiente, así como la seguridad y salud en el trabajo.

c) Indicador de gestión

4 puntos

Medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta que punto o en que medida se están logrando los objetivos estratégicos.

d) Revisión gerencial

4 puntos

es un requisito fundamental que deben cumplir las organizaciones que implanten su sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008. Esta revisión consiste en el análisis de los resultados aportados por el sistema de gestión, y en la toma de decisiones para actuar y promover la mejora continua del sistema y de la propia organización.

e) Auditoría

4 puntos

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado con que se cumplen el criterio de auditoría

### INFORME DE NO CONFORMIDAD

<b>FORMATO A</b>			Caso : 1
Empresa:	Vinos Dulces del Norte		
Área / Proceso:	Producción	Fecha:	
Auditor Líder:		Norma & Cláusula	ISO 9001:2008
Auditor:			
<b>Requisito no cumplido</b>			
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo			2.5 puntos
<b>No Conformidad</b>			
No se han determinado los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto, como los requisitos funcionales y de desempeño del mismo. Si el producto está posicionado para un mercado específico, el departamento de marketing y ventas debe proveer elementos de entrada provenientes de este sector.			2.5 puntos

### NOTAS DEL AUDITOR

<b>FORMATO B</b>	<b>Justificación</b>	<b>Caso: 1</b>
<p>Los requisitos del producto no deben ser solo los técnicos, sino también los legales, y funcionales y deben estar de acuerdo según el mercado. El producto al estar posicionado para consumidores mayores de 40 años y para un sector económico medio alto, se debe considerar los requisitos que fija el departamento de marketing y ventas, según su estudio de mercado. No se debe fijar los requisitos del producto sin incluir a esta área de la empresa. Dado que está en contra de la calidad del producto.</p>		
<b>Pistas</b>		
1	Se ha definido como requisitos del producto a las especificaciones físico químicas del vino	
2	El área de marketing y de ventas no ha sido incluida dentro del sistema	
3	Las expectativas establecidas para el producto, consisten en cumplir las especificaciones técnicas.	
4	El producto está posicionado para consumidores mayores de 40 años de situación económica medio alta.	
5		2.5 puntos

### INFORME DE NO CONFORMIDAD

<b>FORMATO A</b>			<b>Caso :2</b>
Empresa:	KOKA & Asociados		
Área / Proceso:	Producción	Fecha:	
Auditor Líder:		Norma & Cláusula	ISO 9001:2008
Auditor:			
<b>Requisito no cumplido</b>			
4.2.4 Control de registros		<b>5 puntos</b>	
4.5.1 Control de la producción y de la prestación de servicios			
<b>No Conformidad</b>			
			<b>5 puntos</b>
<p>La organización no lleva a cabo su producción bajo condiciones controladas, no existe disponibilidad de información que describa las características el producto, no se está implementando el seguimiento y la medición a pesar de que si existe un procedimiento que lo exige. Por otro lado, no existen los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos del producto.</p>			

### NOTAS DEL AUDITOR

<b>FORMATO B</b>	<b>Justificación</b>	<b>Caso: 2</b>
<p>No se cumple con el instructivo dado por la empresa, ya que no se llevan registros diarios como establece el procedimiento P-007. Además se incumple la norma ISO 9001:2008 dado que no se llevan a cabo los procedimientos de verificación y medición de la calidad del producto. La percepción del analista no es suficiente para asegurar la calidad del producto, es necesario la medición con equipos calibrados y estándares determinados para asegurar que se cumple con la calidad de producto que se ofrece.</p>		
<b>Pistas</b>		
1	El instructivo P-007 indica que se debe realizar y registrar el análisis diario de las características físico-químicas del producto K2.	
2	No se han realizado las pruebas respectivas del último mes	
3	El responsable no realizó los análisis conscientemente, incumpliendo el procedimiento P-007.	
4	El responsable evalúa el cumplimiento de los requisitos del producto únicamente por su percepción.	
5		<b>5 puntos</b>

### NOTAS DEL AUDITOR

FORMATO B	Justificación	Caso: 3
<b>Área/proceso:</b>	Área de mezcladores	
<p>No se levanta la no conformidad ya que no existe suficiente información de las condiciones en que se debe realizar el mantenimiento de los mezcladores. Lo sucedido se considera un accidente, sin embargo se debe hacer la observación de que se deben tomar acciones correctivas, y el accidente debe ser registrado.</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5 puntos</div>		
Pistas		
1	recipientes de mezcladores en los cuales las materias primas incluyendo pigmentos, selladores y solventes se mezclan juntos	
2	El recipiente está sellado bajo uso normal y es ventilado al exterior para prevenir cualquier riesgo de explosión. El sistema de ventilación conecta a varios recipientes.	
3	Todos los motores son antichispa para prevenir riesgo de explosión	
4	Un trabajador entró en un recipiente vacío para llevar a cabo una inspección de rutina. El sistema de ventilación estaba trabajando pero se bloqueó parcialmente a la salida durante la inspección.	
5	Los gases de un recipiente adyacente entraron al recipiente que estaba siendo inspeccionado y el trabajador se desmayó.	5 puntos

### INFORME DE NO CONFORMIDAD

<b>FORMATO A</b>			<b>Caso: 4</b>
Empresa:	Empresa subcontratista		
Área / Proceso:	Patio de maquinas	Fecha:	
Auditor Líder:		Norma & Cláusula	ISO 9001:2008
Auditor:			
<b>Requisito no cumplido</b>			
4.4.6 Control operacional 4.5.1 Control de la producción y de la prestación de servicios			5 puntos
<b>No Conformidad</b>			
Todos los operarios deben ser consientes de los impactos que sus propias actividades laborales causan sobre el ambiente y la seguridad de la empresa. Deben tener pleno conocimiento de lo importante que es realizar bien su labor, los riesgos que conlleva realizarla y los procedimientos a ejecutar en caso de fallas.			5 puntos