



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS QUÍMICAS Y AMBIENTALES

AÑO:	2017	PERIODO:	N/A
MATERIA:	Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad en la Industria	PROFESOR:	FRANCESCA ESCALA
EVALUACIÓN:	CONOCIMIENTO	FECHA:	20 de Febrero 2018

COMPROMISO DE HONOR

Yo, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, que cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen para la evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar"

Firma

NÚMERO DE MATRÍCULA:.....PARALELO:.....

1. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 2015 (10 puntos)

De acuerdo al siguiente evento, identifique la no conformidad, describa el o los requisitos de norma que aplican y que medidas se deben tomar para corregir dichas no conformidades.

En el área de control de calidad, el personal responsable de evaluar la materia prima de los distintos proveedores antes del ingreso a producción según el instructivo IT-024A-002: Inspección en la recepción de materia prima, debe evaluar una muestra equivalente al 10% del lote recibido. El auditor entrevista al responsable de calidad solicitando el último reporte de inspección REG-IT-024A-002-125, al revisar el documento encuentra que fue elaborado hace tres días. El auditado explicó que aún no llenan los reportes a fecha ya que han tenido que duplicar la producción.

2. Herramientas de Calidad (30 puntos)

Siguiendo el caso de la pregunta anterior, el reporte de inspección de materia prima mostraba lo siguiente:

Defectos	Unidades rechazadas
Exceso de humedad	254
Presencia de hongos	193
Coloración	54
Empaque	430
Caducidad	4
Acidez	10

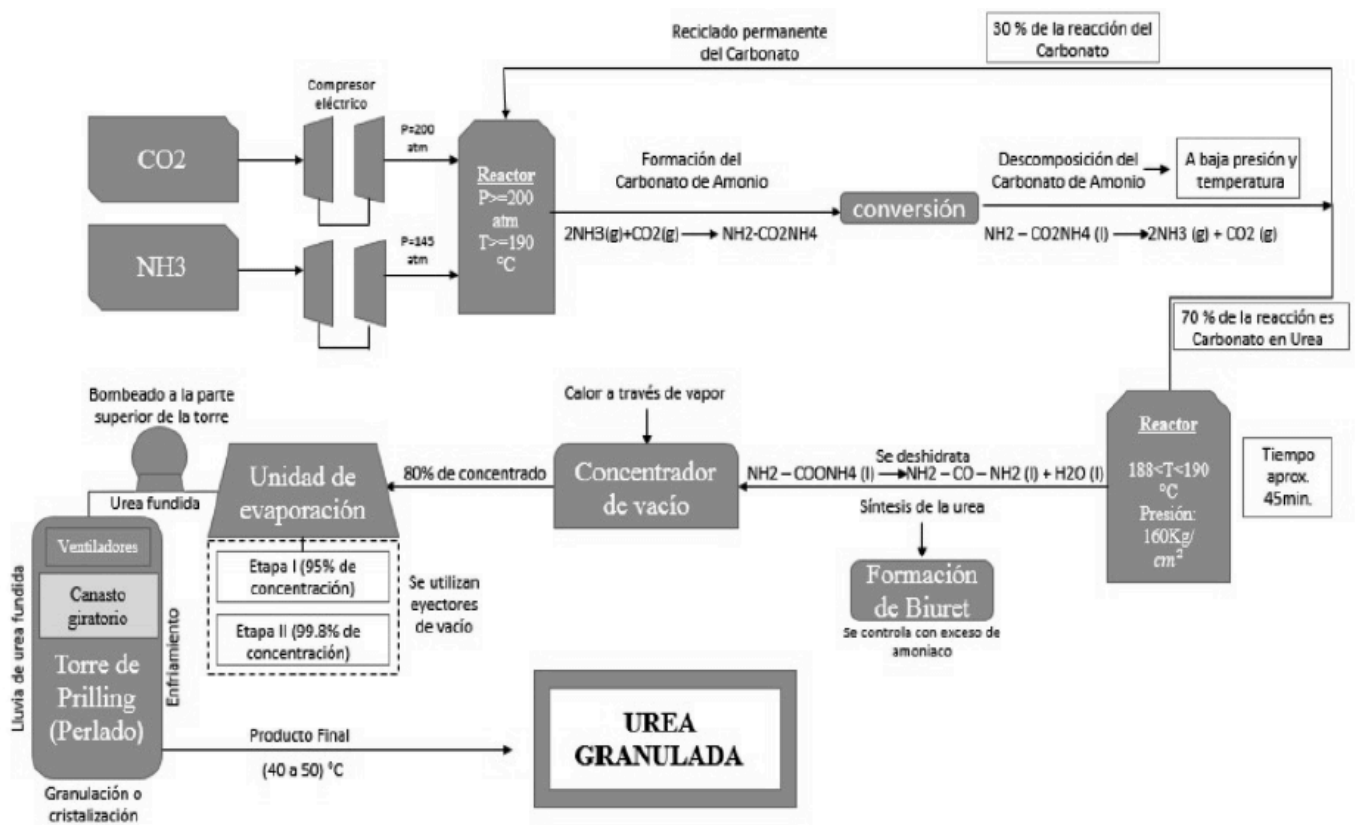
- a. Realice el análisis respectivo utilizando una herramienta de control de calidad
- b. En base al análisis, ¿qué medidas de control se pueden implementar para mejorar el proceso de ingreso de materia prima?
- c. Establezca cuatro indicadores de control de calidad.

3. Calidad en la industria (10 puntos)

Continuando con la pregunta 1, escriba 5 puntos de Deming que se apliquen al caso.

4. Identificación de Aspectos - Impactos Ambientales (10 puntos)

La reacción de síntesis para la producción de urea consiste en la reacción de amoníaco con CO₂ a presión para formar carbamato de amonio, que se descompone en urea y agua. El proceso se detalla en el siguiente PFD:



PROCESO	ASPECTO	IMPACTO

5. Enliste los peligros y riesgos asociados al ejemplo del ejercicio 4 (10 puntos)

PROCESO	PELIGROS	RIESGOS

6. Normativa en Gestión Ambiental (10 puntos)

a. Describa los permisos ambientales de proyectos, obras o actividades de acuerdo a al impacto y riesgo ambiental según el acuerdo 061.

b. ¿Qué son los términos de referencia? Para el caso de Auditoría Ambiental de Cumplimiento cuál es el término perentorio de presentación a la Autoridad Ambiental Competente previo a cumplirse el periodo auditado?

7. Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 2015 y OHSAS 18001 (20 puntos)

De acuerdo a los siguientes eventos, identifique la no conformidad, describa el o los requisitos de norma que aplican y que medidas se deben tomar para corregir dichas no conformidades.

- a. Mientras realizaba el recorrido del área de procesos de la empresa ABC, el auditor verifica que en tres sitios de acopio de desechos comunes se están colocando residuos con hidrocarburos. El procedimiento PR-005-2016 "Segregación de Desechos" establece una clasificación de desechos en peligrosos y no peligrosos (comunes).

- b. El auditor observó que el contratista que se encontraba realizando mantenimiento de la estación de combustible de la empresa XYZ, no utilizaba equipos de protección adecuados según la hoja de seguridad del producto. Al consultarle sobre los EPP's, el contratista indicó que su jefe todos los años le compra esos equipos de protección personal y nunca le habían observado.