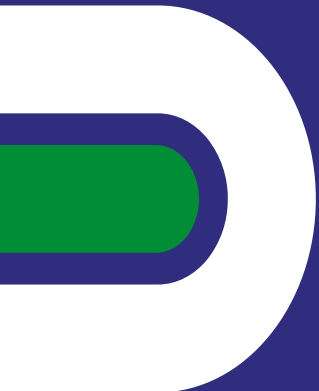


21-23; 28 de Octubre de 2019

Lugar: Hotel Hilton Garden Inn Angelópolis (Puebla), Hotel Ramada Encore (SLP)

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD

Sesión de grupo



drive
Sustainability

ANTIMONOPOLIO

En cuanto a los productos y servicios de su empresa y / o competidores, **está prohibido:**

- Comentar precios actuales, futuros o condiciones de suministro
- Comentar cualquier aumento o disminución en el precio o cambio de las condiciones de suministro.
- Comentar los procedimientos de fijación de precios.
- Comentar la estandarización o estabilización de precios o condiciones de suministro.
- Comentar la demanda actual o futura.
- Preguntar a los competidores por qué una oferta anterior era baja o describir la base de una oferta anterior.
- Comentar niveles de ganancias.
- Comentar el control de ventas o la asignación de mercados para un producto.
- Comentar el diseño futuro o estrategias de marketing.
- Comentar condiciones de crédito.
- Comentar la prohibición o restricción de publicidad legítima por parte de los competidores.
- Comentar las asignaciones de clientes.
- Comentar volúmenes.
- Comentar cualquier otro tema que pueda restringir la competencia.

Con respecto a la selección de proveedores en su empresa y/o en sus competidores, **está específicamente prohibido:**

- Divulgar o comentar la identidad de los proveedores si esta identidad es información sensible a la competencia.
- Comentar cualquier boicot a una compañía debido a sus prácticas de fijación de precios o distribución.
- Comentar estrategias o planes para adjudicar o suprimir negocios de una compañía específica.
- Comentar precios, márgenes, condiciones de pago, volúmenes, mercados, clientes o estrategias de comercialización de proveedores con competidores.

En cuanto a los secretos comerciales de su empresa y/o competidores, **está prohibido:**

- Comentar secretos comerciales o información confidencial de su empresa o de cualquier otro miembro.

CHATHAM HOUSE RULES

Por favor, tener en cuenta

- Los participantes que asisten a la formación pueden comentar los detalles de esta una vez concluida, pero **no detalles respecto a quién asistió o identificar lo que dijo una persona en concreto.**
- Proporcionar el anonimato a los participantes y alentar el intercambio de información;
- Reglas usadas en todo el mundo;
- Permitir a las personas hablar como una figura individual y expresar puntos de vista que pueden no ser los de sus organizaciones;
- Alentar la discusión libre.

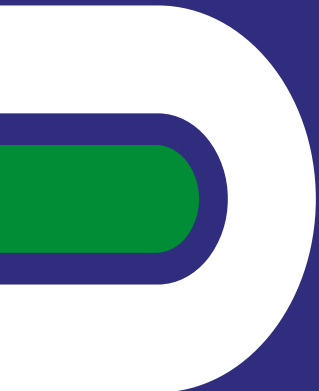
AGENDA: MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD

Trabajando y aprendiendo juntos

08:30 – 09:00	<u>Registro de los participantes</u>
09:00 – 09:45	<u>Introducción</u>
Los participantes se dividirán en 2 grupos	
10:00 – 12:00	<u>Comprender el tema y los mayores desafíos</u>
	<ul style="list-style-type: none">• Introducción<ul style="list-style-type: none">• Expectativas de la industria (Principios Rectores – Guiding Principles)• Contexto local: México• Los mayores desafíos<ul style="list-style-type: none">• Ejercicio grupal• Análisis de los mayores desafíos• Discusión final y conclusión
12:00 – 12:10	Break
12:10 – 14:15	<u>¿Cómo mejorar? – Plan de mejora</u>
	<ul style="list-style-type: none">• Causas raíz y acciones<ul style="list-style-type: none">• Metodología de análisis de causa raíz• Ejercicio grupal• Mejores prácticas y casos de estudio• Discusión grupal y conclusión
14:15 – 15:15	Comida
15:15 – 16:15	El plan de mejora: ejercicio individual
Reagrupamiento de participantes	
16:30 – 17:00	Clausura

Introducción

Expectativas respecto a la industria:
Principios rectores y contexto local



LOS PRINCIPIOS RECTORES

Medio Ambiente

Se espera que las empresas respalden un **enfoque proactivo de responsabilidad ambiental** protegiendo el medio ambiente, conservando los recursos naturales y reduciendo la huella ambiental de su producción, productos y servicios a lo largo de su ciclo de vida.

The infographic features logos of major automotive groups: BMW GROUP, DAIMLER, FCA, Ford, GM, HONDA, JAGUAR, LAND ROVER, NISSAN, SCANIA, TOYOTA, VOLKSWAGEN, VOLVO, and VOLVO. It is divided into two main sections: Environment and Human Rights and Working Conditions.

Environment

Companies are expected to support a proactive approach to environmental responsibility by protecting the environment, conserving natural resources and reducing the environmental footprint of their production, products and services throughout their life-cycle.

A comprehensive approach includes but is not limited to:

- **Energy Consumption & Greenhouse Gas Emissions:** Companies are expected to implement a comprehensive energy reduction strategy and management program while increasing use of renewable energy.
- **Water Quality & Consumption:** Companies are expected to effectively reduce, reuse, and recycle water with responsible treatment of wastewater discharges to protect the environment and improve overall water quality.
- **Air Quality:** Companies are expected to routinely monitor, appropriately control, minimize/minimise, and to the extent possible, eliminate emissions contributing to local air pollution.
- **Natural Resources Management and Waste Reduction:** Companies are expected to encourage and support the use of sustainable, renewable natural resources while reducing waste and increasing reuse and recycling.
- **Responsible Chemical Management:** Companies are expected to identify, minimize/minimise or eliminate the use of restricted substances in manufacturing processes and finished products to ensure regulatory compliance. Companies should also be aware of any use of reportable substances in processes and finished products, and actively investigate suitable substitutes.

For further details please refer to the Global Automotive Sustainability Practical Guidance located at AIAG: <http://aiag.org/corporate-responsibility-and-Drive-Sustainability>: www.drivesustainability.org

Human Rights and Working Conditions

Companies should respect the human rights of workers, and treat all people with dignity as recognized by the international community.

- **Child Labor/Labour and Young Workers:** Companies must ensure that child labor is not tolerated in any form. The age of employment for young workers must meet or exceed company guidelines, legal regulations and local labor laws.
- **Wages and Benefits:** Companies should provide compensation and benefits that comply with applicable local laws, including those relating to minimum wages, overtime compensation, and legally mandated benefits.
- **Working Hours:** Companies should comply with local law regarding working hours, including overtime.
- **Forced Labor/Labour:** Companies must prohibit any forms of forced, (bonded) or compulsory labor/labour, including human trafficking.
- **Freedom of Association:** Companies should allow workers to communicate openly with management regarding working conditions and management practices without fear of reprisal, intimidation or harassment. Companies should respect employee rights to associate freely, to join or not join labor/labour unions, bargain collectively, seek representation, and join workers' councils in accordance with local law.
- **Health & Safety:** Companies should provide workers a safe and healthy working environment that meets or exceeds applicable local laws and industry standards for safety and occupational health.
- **Harassment:** Companies should provide a work place free of harassment against workers in any form.
- **Non-Discrimination:** Companies should not tolerate any form of discrimination in respect of employment and occupation and should provide equal employment opportunities regardless of worker or applicant characteristics such as race, color/colour, age, gender, sexual orientation, gender identity, ethnicity or national origin, disability, pregnancy, religion, political affiliation, union association, covered veteran status, genetic information or marital status.

GUÍA PRÁCTICA

Medio Ambiente – incluye, pero no se limita a:



Consumo de energía y emisiones de gases de efecto invernadero (incluida la supervisión y estrategia de gestión energética)



Calidad y consumo de agua (incluida la evaluación del estrés hídrico, medidas de conservación)



Calidad del aire (incluido el monitoreo, plan de gestión de emisiones atmosféricas)



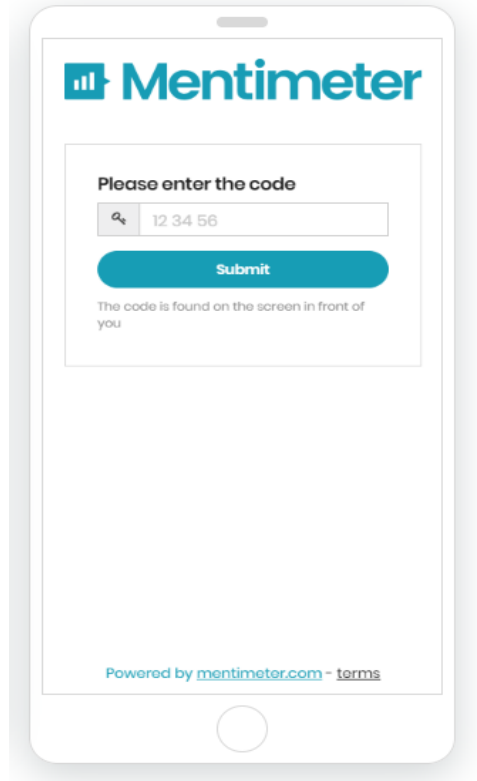
Gestión de recursos naturales y reducción de residuos (incluidos objetivos de reducción de residuos, jerarquía de gestión de residuos, uso de recursos sostenibles y renovables)



Gestión responsable de sustancias químicas (incluidas las fichas de datos de seguridad, medición de la integridad de los datos frente a la lista de materiales)

EJERCICIO DE VOTACIÓN

¿En qué Principio Rector de Medio Ambiente desea recibir más información?



1. Toma tu celular
2. Ve a www.menti.com
3. Introduce el código **94 75 88**
4. Vota

LOS PRINCIPIOS RECTORES

Seguridad y Salud

Las empresas deberían proporcionar a los trabajadores un **ambiente de trabajo seguro y saludable** que cumpla las leyes locales aplicables y los estándares de la industria para la seguridad y la salud ocupacional.

Environment	Human Rights and Working Conditions
<p>Companies are expected to support a proactive approach to environmental responsibility by protecting the environment, conserving natural resources and reducing the environmental footprint of their production, products and services throughout their life-cycle.</p> <p>A comprehensive approach includes but is not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none">• Energy Consumption & Greenhouse Gas Emissions: Companies are expected to implement a comprehensive energy reduction strategy and management program while increasing use of renewable energy.• Water Quality & Consumption: Companies are expected to effectively reduce, reuse, and recycle water with responsible treatment of wastewater discharges to protect the environment and improve overall water quality.• Air Quality: Companies are expected to routinely monitor, appropriately control, minimize/minimise, and to the extent possible, eliminate emissions contributing to local air pollution.• Natural Resources Management and Waste Reduction: Companies are expected to encourage and support the use of sustainable, renewable natural resources while reducing waste and increasing reuse and recycling.• Responsible Chemical Management: Companies are expected to identify, minimize/minimise or eliminate the use of restricted substances in manufacturing processes and finished products to ensure regulatory compliance. Companies should also be aware of any use of reportable substances in processes and finished products, and actively investigate suitable substitutes.	<p>Companies should respect the human rights of workers, and treat all people with dignity as recognized by the international community.</p> <ul style="list-style-type: none">• Child Labor/Labour and Young Workers: Companies must ensure that child labor is not tolerated in any form. The age of employment for young workers must meet or exceed company guidelines, legal regulations and local labor laws.• Wages and Benefits: Companies should provide compensation and benefits that comply with applicable local laws, including those relating to minimum wages, overtime compensation, and legally mandated benefits.• Working Hours: Companies should comply with local law regarding working hours, including overtime.• Forced Labor/Labour: Companies must prohibit any forms of forced, (bonded) or compulsory labor/labour, including human trafficking.• Freedom of Association: Companies should allow workers to communicate openly with management regarding working conditions and management practices without fear of reprisal, intimidation or harassment. Companies should respect employee rights to associate freely, to join or not join labor/labour unions, bargain collectively, seek representation, and join workers' councils in accordance with local law.• Health & Safety: Companies should provide workers a safe and healthy working environment that meets or exceeds applicable local laws and industry standards for safety and occupational health.• Harassment: Companies should provide a work place free of harassment against workers in any form.• Non-Discrimination: Companies should not tolerate any form of discrimination in respect of employment and occupation and should provide equal employment opportunities regardless of worker or applicant characteristics such as race, color/colour, age, gender, sexual orientation, gender identity, ethnicity or national origin, disability, pregnancy, religion, political affiliation, union association, covered veteran status, genetic information or marital status.

For further details please refer to the Global Automotive Sustainability Practical Guidance located at AIAG: <http://aiag.org/corporate-responsibility-and-Drive-Sustainability>: www.drivesustainability.org

GUÍA PRÁCTICA

Seguridad y salud – incluye, pero no se limita a:



Sistema de gestión de Seguridad y Salud (incluida la evaluación de riesgos, formación, políticas y procedimientos, evaluación interna)



Permisos, licencias, informes de inspección y de prueba



Seguridad en el lugar de trabajo (incluida la seguridad de la maquinaria, seguridad eléctrica, equipos de protección individual, gestión responsable de productos químicos)



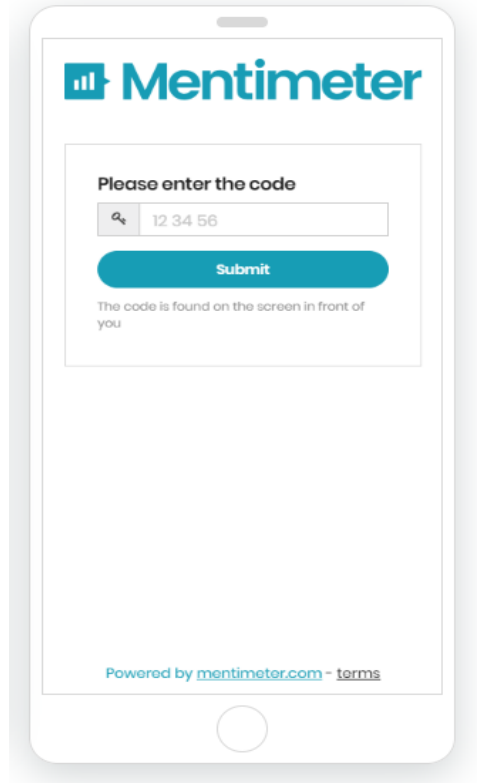
Preparación ante emergencias (incluida la seguridad contra incendios, simulacros de evacuación)



Salud del empleado (ej, procedimientos de salud e higiene, seguro, lugar de trabajo compatible con la salud)

EJERCICIO DE VOTACIÓN

¿En qué Principio Rector desea recibir más información?



1. Toma tu celular
2. Ve a www.menti.com
3. Introduce el código **94 75 88**
4. Vota

¿Cómo redactar una Política de Medio Ambiente, Seguridad y Salud?

Preparación

- Considerar la misión, los valores y la visión de la empresa.
- Definir el lugar y la función del código.
- Preparar los puntos de referencia.
- Investigación de normas y legislación.

**Aprobación de la creación
la política/código**

Esquema y redacción

- Consultar internamente con los departamentos pertinentes, por ejemplo, EHS, RR.HH., responsable de cumplimiento, y en algunos casos, tal vez con el Director General.
- Retroalimentación.
- Contactar a comunicación para discutir el diseño del código y la estrategia de comunicación.
- Llevar el documento y las ideas a los foros de toma de decisiones necesarios.

**Aprobación el
la política/código**

Política/Código

- Con la aprobación de la junta, cree la política/código final.
- Iniciar la comunicación dentro de la empresa. Las formaciones, los e-learning son formas comunes de desplegar tales instrumentos y no olvide las formaciones de actualización.

Ejemplos de Políticas

Política de Ecología, Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional.

BASF México, Centroamérica y el Caribe

En BASF México, Centroamérica y el Caribe nuestra mentalidad es "Cero Incidentes".

Creemos que todos los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales pueden ser prevenidos.

Todos somos embajadores en Ecología, Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional, logramos este compromiso a través de:

- Valor y Cultura: La excelencia en Seguridad y Salud es el resultado de creencias y actitudes.
- Reportar y prevenir cualquier incidente o accidente es responsabilidad de todos.
- Eliminar y/o controlar factores y condiciones de riesgo que ponen en peligro la salud y seguridad.
- Fabricar, almacenar y transportar productos de manera segura, sin comprometer la calidad, funcionalidad ni medio ambiente.
- Responsabilidad Integral, participando activamente con las instancias gubernamentales, nuestra cadena de suministro y con la comunidad para asegurar nuestra posición como empresa líder en Seguridad y Salud.



Política de Calidad y Ambiental

BASF México, CA&C

En BASF México, Centroamérica y el Caribe nuestros clientes son primero.

Creamos química para un futuro y crecimiento sustentable, combinando el éxito económico con la protección al medio ambiente y la responsabilidad social.

Logramos este compromiso a través de:

Talento; Enfocamos nuestro talento para contribuir al éxito de nuestras partes interesadas; clientes, accionistas, colaboradores, proveedores, gobierno, asociaciones no gubernamentales entre otros.

Productos y Servicios; Ofrecemos productos y servicios de calidad mundial para agregar valor a nuestros clientes a través de soluciones integrales.

Mejora Continua; A través de la mejora continua de nuestros procesos y el uso adecuado de recursos, superamos

los estándares del mercado en calidad y desempeño ambiental.

Cumplimos nuestras promesas; Cumplimos requerimientos de clientes, corporativos y legales para lograr el liderazgo en aspectos de Seguridad, Calidad, Salud, prevención a la contaminación y Protección al Medio Ambiente.

En BASF México, Centroamérica y el Caribe, actuamos como una sola empresa para ganar juntos; el enfoque a la Calidad, Excelencia e Innovación es constante creación de valor.

Implementación de la política de seguridad de una fábrica de Cal

Asunto:

- El porcentaje de cumplimiento de la normativa alcanzada en función de los resultados de la evaluación en el momento de la aplicación del diagnóstico inicial fue del 80%.

Solución:

- Implementación de una política de seguridad
- Implementación de un sistema de gestión de seguridad que incluye: manual de gestión bien establecido, políticas, estudios, procedimientos de formación e instrucciones de trabajo.

Resultados:

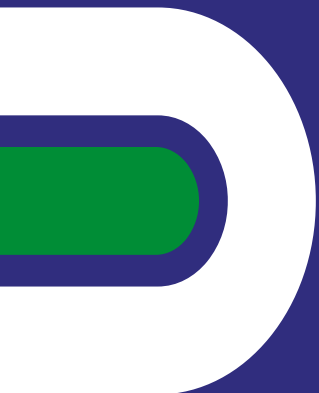
- La empresa ha alcanzado los 810 días sin accidentes
- Cambio de actitud de los trabajadores, mayor conciencia de la seguridad como parte integrante del trabajo y no sólo como indicador de cumplimiento.
- La tasa de riesgo se redujo ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), lo que generó ahorros económicos.

Año	Accidentes	Días de incapacidad
2002	5	375
2003	4	82
2004	0	0
2005	0	0

Fuente: "CASOS DE ÉXITO 2006, Tomo 3. Sistemas de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo", STPS

Introducción

Expectativas hacia la industria: Contexto local



CONTEXTO LOCAL

Expectativas locales de las autoridades, la sociedad civil y los medios de comunicación

De las autoridades:

Aumento de la regulación.

Algunos de los ejemplos de la regulación son:

Medio Ambiente

- **Ley General de Cambio Climático:** define la Contribución y los mecanismos para Cumplir con el Acuerdo de París.
- **Ley de Aguas Nacionales:** Ley Federal para la gestión del agua.
- **Ley General de equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente:** Ley Federal de la cual surgen otras regulaciones específicas.
- **Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:** Ley general de gestión de residuos.
- **Requisitos de regulación ambiental del TLCAN.**

Seguridad y Salud

- **Ley Federal del Trabajo:** regula las condiciones generales de trabajo y los derechos de los trabajadores. Especifica sobre los sindicatos.
- **NOM-002-STPS-2010. Prevención y Protección contra incendios:** establece los sistemas adecuados para la prevención y protección contra incendios.
- **NOM-019-STPS-2011. Comisiones de Seguridad e Higiene:** especifica la organización interna que deben tener las empresas en materia de seguridad en el trabajo.

CONTEXTO LOCAL

Expectativas locales de las autoridades, la sociedad civil y los medios de comunicación
De la sociedad civil:

Aunque en la actualidad no existen ONGs con un enfoque especial en temas de sostenibilidad de los proveedores automotrices, las ONGs están preocupadas por los diferentes problemas que pueden involucrar a la industria (contaminación del agua, cambio climático, condiciones de los trabajadores).



EXPANSIGN
EN ALIANZA CON ONI

transporte masivo de por lo menos 40 km por año, y la integración entre los sistemas de transporte de la Ciudad de México y el Estado de México, incluyendo un modo de pago único.

2. Promover el uso racional del automóvil

Cambiar el patrón de movilidad en la ZMVM, que privilegia el uso del automóvil privado, requerirá del diseño e implementación de políticas para restringir el uso de transporte privado, como las siguientes:

- Establecer un precio a los combustibles que refleje los impactos ambientales y en salud que genera su uso.
- Establecer tarifas que desalienten el uso del automóvil.
- Limitar los espacios para estacionamiento.
- Establecer cargos por congestión.
- Implementar un impuesto asociado al valor dimensiones y emisiones del vehículo.

También se sugiere incrementar los incentivos para la adquisición de vehículos eléctricos e híbridos; implementar un programa de cambio de convertidores catalíticos, en primera instancia orientado a los automóviles dedicados al servicio público de pasajeros, pero potencialmente también a los automóviles privados, y aplicar un programa para instalar trampas de partículas en autobuses que no cuenten con sistemas de control de emisiones.



Las propuestas fueron generadas por el Centro Mario Molina

CONTEXTO LOCAL

Expectativas locales de las autoridades, la sociedad civil y los medios de comunicación

De los medios de comunicación:

En términos de cambio climático/emisiones, los medios de comunicación han estado continuamente involucrados debido a los impactos ambientales negativos de los vehículos.

MILENIO

Ingresar

Estás leyendo: Autos, primera fuente de contaminación en el país

Autos, primera fuente de contaminación en el país

En México no hay una política integral de combustibles y control de emisiones: especialistas.



En general, hay menos interés por parte de los medios de comunicación en los problemas de medio ambiente, salud y seguridad, pero cuando suceden accidentes o desastres, el interés público crece exponencialmente.

08/22/2018

Campesinos de Calpan denuncian contaminación de sus tierras por Relleno Seco

Google ha cerrado el anuncio

Acusan de un deficiente manejo de relleno sanitario intermunicipal

Puebla, Pue.- El deficiente manejo del relleno sanitario seco de San Andrés Calpan ya generó afectaciones por contaminantes en al menos 15 hectáreas de cultivo de la región.

Montoneras de basura a cielo abierto, falta de un programa de separación de desechos, emisión de contaminant

CONTEXTO LOCAL

Expectativas locales de las autoridades, la sociedad civil y los medios de comunicación
De los medios de comunicación:

EXPANSION
EN ALIANZA CON CNN

Inicio Empresas Economía Nacional Mundo Tecnología Life and Style Videos Más Suscripción



PUBLICIDAD



**PROBAR ES PARTE DE VIAJAR.
VISITAR EL HOSPITAL NO.**

CONOCE MÁS >>

Walmart se une a Rakuten para ofrecer una tienda de libros digitales

Apple tendrá luz verde de la Unión Europea para adquirir Shazam

EMPRESAS

LA PROFEPA CLAUSURA TEMPORALMENTE PLANTA DE POR CONTAMINAR RÍO

Tras inspecciones, la Profepa detectó que en los últimos 5 años la empresa excedió los límites de descarga de contaminantes en el río Temascalatío; la firma indicó que colaborará con las autoridades.

junio 05, 2017 04:59 PM



PUBLICIDAD



CONTEXTO LOCAL

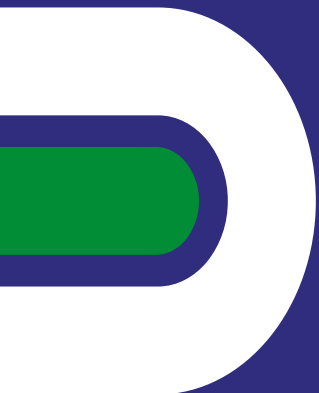
Expectativas locales de las autoridades, la sociedad civil y los medios de comunicación

Temas clave sobre medio ambiente, salud y seguridad para proveedores en México:

- **Gestión de residuos**
- **Cambio Climático/Emisiones**
- **Salud y seguridad**
- **Conservación del agua/contaminación del agua**
- **Peligro de incendio**

Introducción

Expectativas hacia la industria: Plan de Mejora



PLAN DE MEJORA

Su tarea de grupo para el día

- Cada tabla desarrollará un plan de mejora para los tres retos a los que se enfrenta en su trabajo diario.

SUPPLIER SUSTAINABILITY PERFORMANCE IMPROVEMENT PLAN

KEY CHALLENGES (SELECT 3)	ROOT CAUSES (SELECT 3 PER CHALLENGE)	PLANNED CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTIONS (SELECT 2 PER ROOT CAUSE)	BUDGET	PERSON IN CHARGE	TIMELINE

PLAN DE MEJORA

Cómo hacer un Plan de Mejora

- Establecer una estrategia para monitorear mejoras

Monitorizar

Identificar

- Comunicar regularmente el estado del plan de mejora a las partes interesadas clave

Comunicar

Actuar

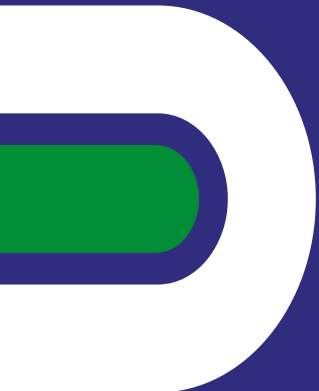
- Designar responsabilidades
- Análisis de causas raíz
- Identificar y acordar acciones correctivas y preventivas factibles

- Asignar presupuesto realista
- Establecer un cronograma específico y razonable

Fechas: 21-23; 28 de Octubre de 2019

ANÁLISIS SOBRE LOS GRANDES DESAFÍOS

Ejercicio de grupo- 1 h



drive
Sustainability

EJERCICIO DE GRUPO – 1H

Plan de mejora – columna 1.

<u>KEY CHALLENGES (SELECT 3)</u>	<u>ROOT CAUSES (SELECT 3 PER CHALLENGE)</u>	<u>PLANNED CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTIONS (SELECT 2 PER ROOT CAUSE)</u>	<u>BUDGET</u>	<u>PERSON IN CHARGE</u>	<u>TIMELINE</u>

EJERCICIO DE GRUPO – 1 H

Formato

30 min Lluvia de ideas

- Lluvia de ideas en cada mesa:
 - ¿Cuales son lo mayores desafíos y asuntos a los que te enfrentas en tu negocio en Medio Ambiente, Salud y Seguridad?
 - ¿Donde necesitarías un mayor apoyo?
- Cada mesa crea una lista de 3 desafíos que quieran abordar en el plan de mejora

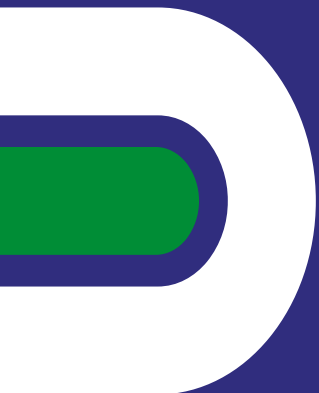
30 min Discusión en grupo

- Cada mesa presenta su lista de 3 desafíos
- El formador presenta los mayores desafíos detectados en el análisis de datos
- Comparativa / discusión

Fechas: 21-23; 28 de Octubre de 2019

ANÁLISIS SOBRE LOS GRANDES DESAFÍOS

Análisis: ¿Qué dicen los datos?



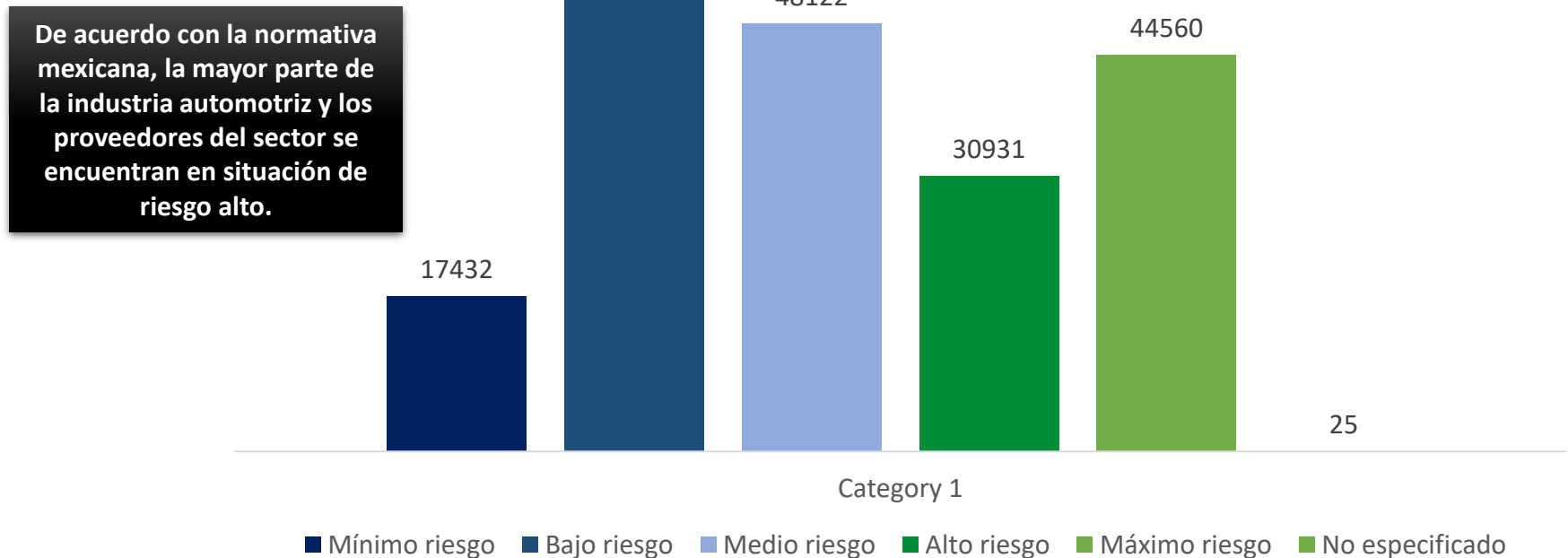
drive
Sustainability

¿QUÉ DICEN LOS DATOS?

Los mayores problemas de sustentabilidad local con efecto directo y a corto plazo son:

Salud y seguridad en el trabajo

Tipos más comunes de accidentes de trabajo 2018



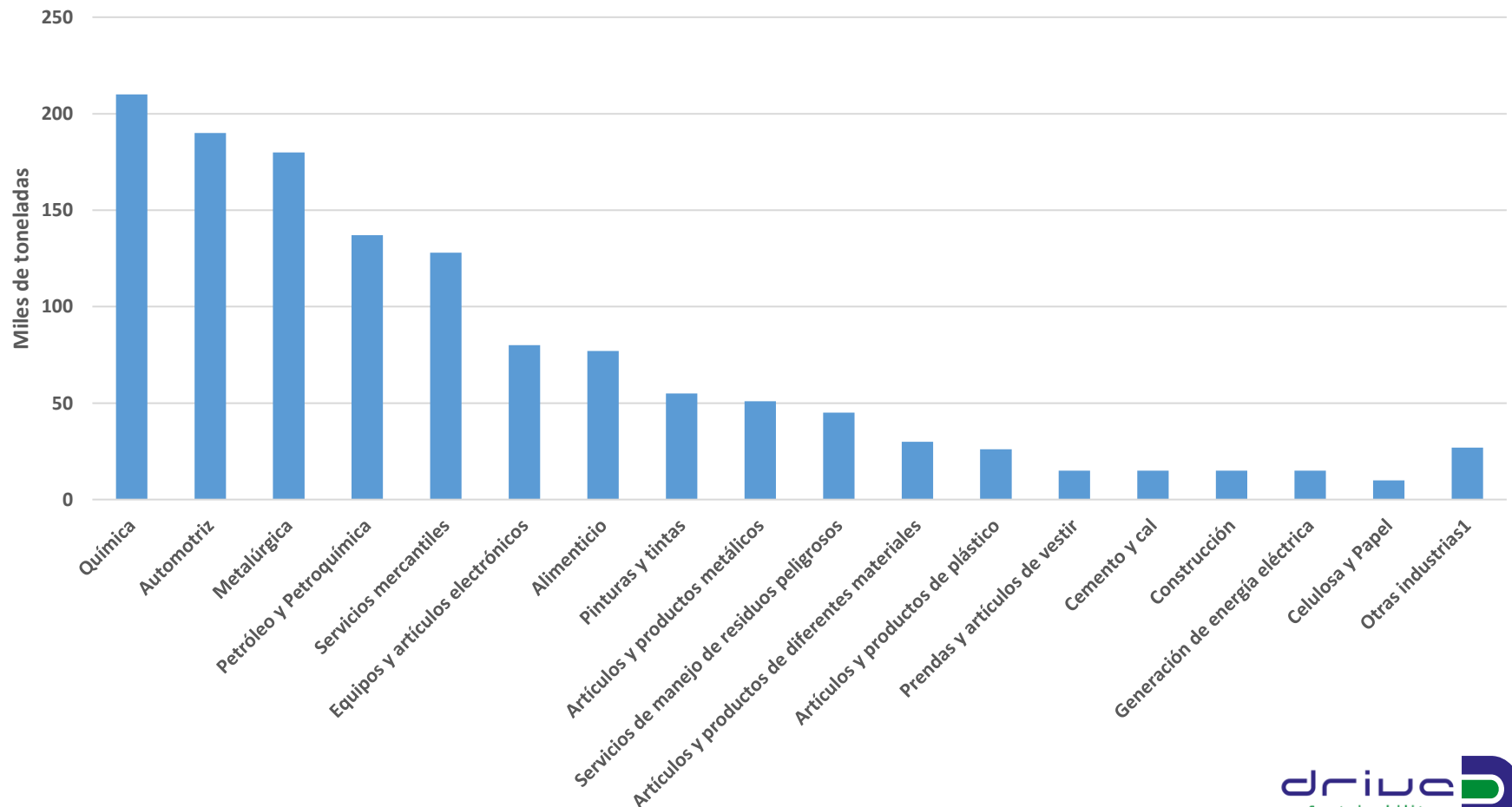
Fuente: "Accidentes de Trabajo (casos terminados) por clase de riesgo, según año de ocurrencia"

<http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/riesgos.htm>

¿QUÉ DICEN LOS DATOS?

Los mayores problemas de sustentabilidad local con efecto directo y a corto plazo son:

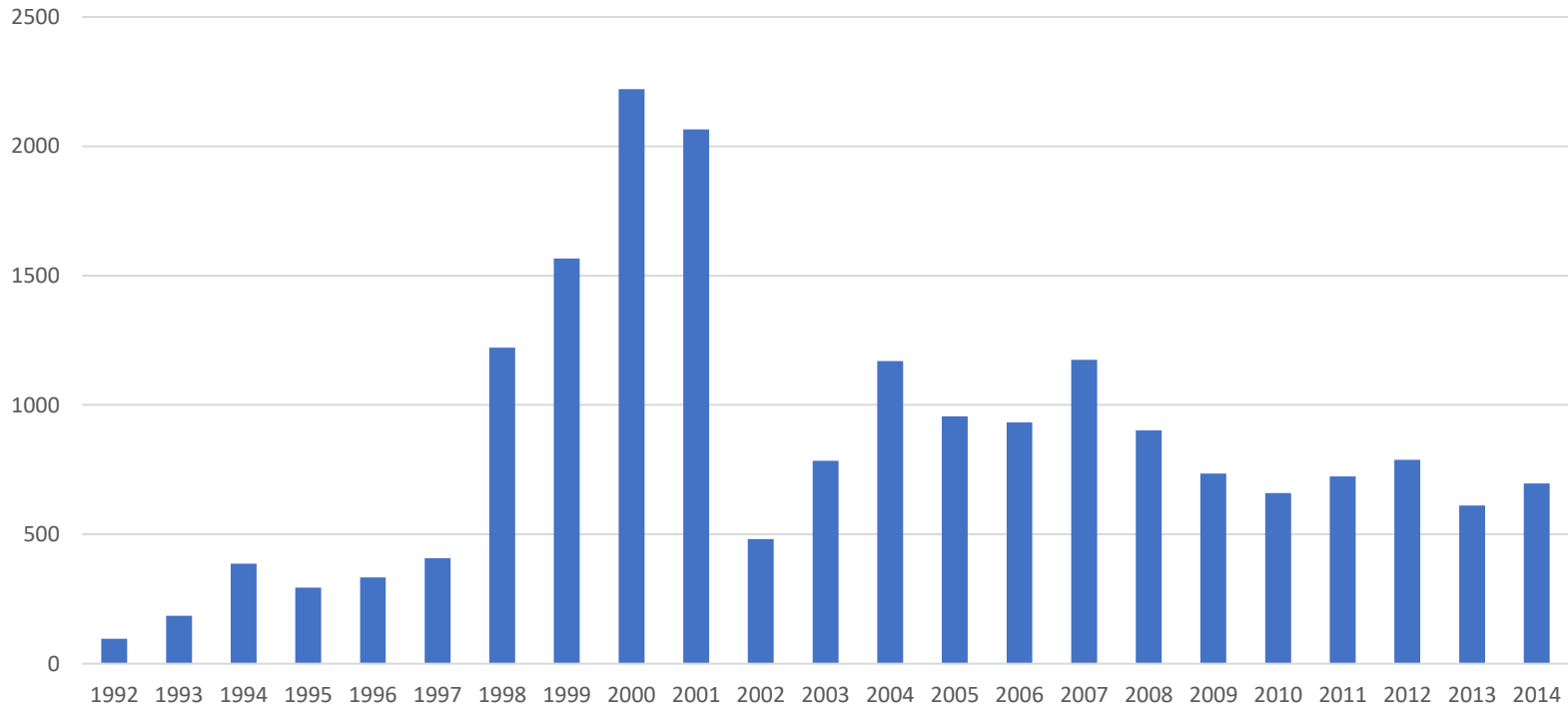
Residuos Peligrosos Generados en México 2004-2014



¿QUÉ DICEN LOS DATOS?

Los mayores problemas de sustentabilidad a largo plazo son:

Auditorias Ambientales Iniciadas en México (1992-2014)



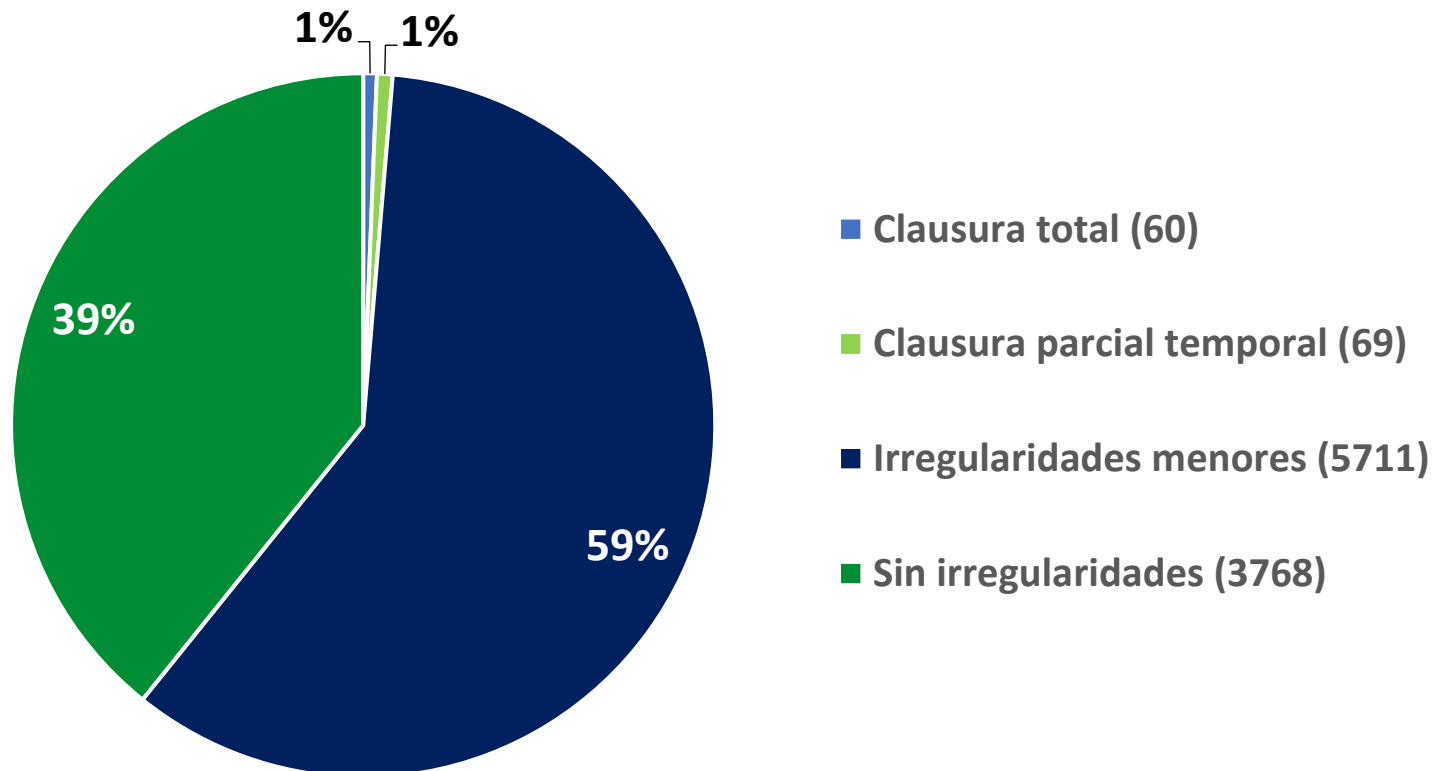
El gráfico muestra que la revisión del cumplimiento ambiental en México no ha tenido un crecimiento constante a lo largo de los años.

Fuente: SEMARNAT. Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental - Residuos peligrosos: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/indicadores-basicos-del-desempeno-ambiental--residuos-peligrosos>

¿QUÉ DICEN LOS DATOS?

Los mayores problemas de sustentabilidad local con efecto directo y a corto plazo son:

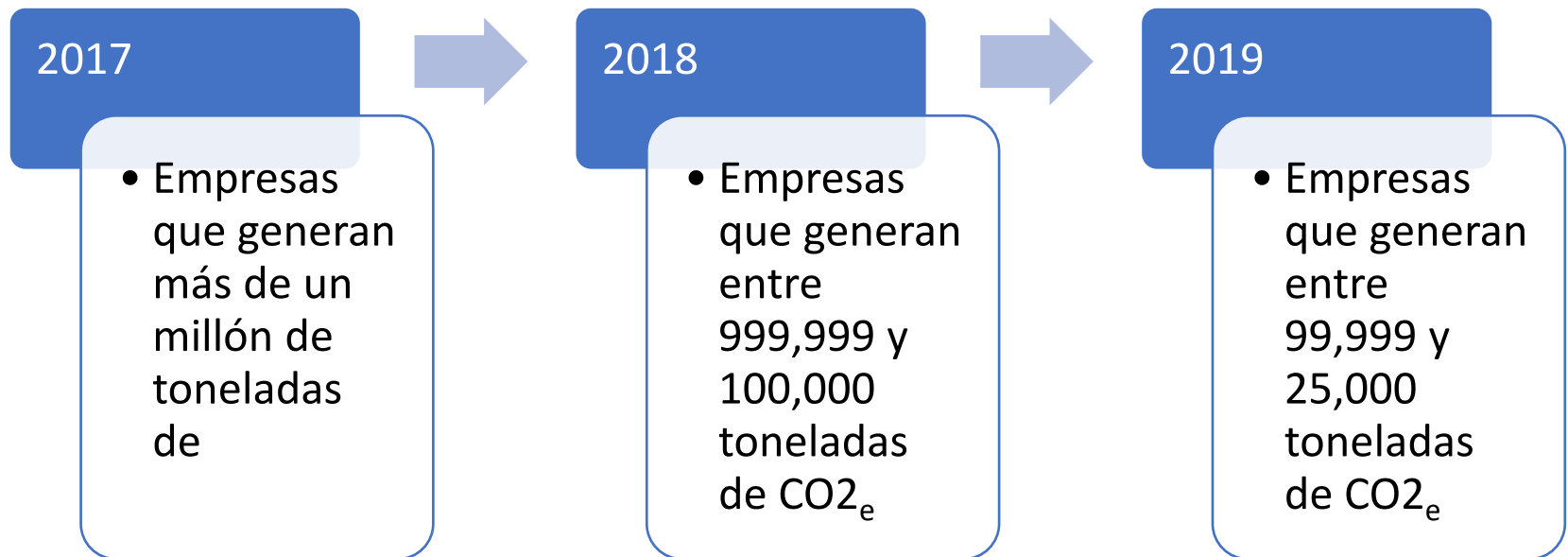
Resultado de las visitas de empresas generadoras de residuos peligrosos 2013-2015



¿QUÉ DICEN LOS DATOS?

Los mayores problemas de sustentabilidad local con efecto directo y a corto plazo son:

Las organizaciones que superan la generación de 25.000 toneladas de CO₂e al año deben verificar su inventario de emisiones (cumplimiento de las normas).

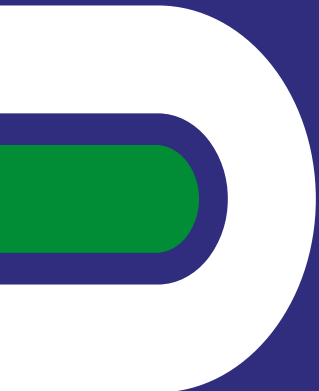


El incumplimiento de la normativa genera multas superiores a los 600.000 pesos (30,000 dólares)

Fechas: 21-23; 28 de Octubre de 2019

ANÁLISIS DE LOS GRANDES DESAFÍOS

Discusión en grupo y conclusión



drive
Sustainability

TEORÍA VS. REALIDAD

Discusión y Conclusión

- ¿Cuál es su opinión cuando compara los resultados de su discusión previa y los datos que recopilamos antes de esta formación?
- ¿Cuál es / debería ser la lista final de los 3 principales y mayores desafíos?

AGENDA: MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD

Trabajando y aprendiendo juntos

08:30 – 09:00	<u>Registro de los participantes</u>
09:00 – 09:45	<u>Introducción</u>
Los participantes se dividirán en 2 grupos	
	<u>Comprender el tema y los mayores desafíos</u>
10:00 – 12:00	<ul style="list-style-type: none">• Introducción<ul style="list-style-type: none">• Expectativas de la industria (Principios Rectores – Guiding Principles)• Contexto local: México• Los mayores desafíos<ul style="list-style-type: none">• Ejercicio grupal• Análisis de los mayores desafíos• Discusión final y conclusión
12:00 – 12:10	Break
	<u>¿Cómo mejorar? – Plan de mejora</u>
12:10 – 14:15	<ul style="list-style-type: none">• Causas raíz y acciones<ul style="list-style-type: none">• Metodología de análisis de causa raíz• Ejercicio grupal• Mejores prácticas y casos de estudio• Discusión grupal y conclusión
14:15 – 15:15	Comida
15:15 – 16:15	El plan de mejora: ejercicio individual
Reagrupamiento de participantes	
16:30 – 17:00	Clausura

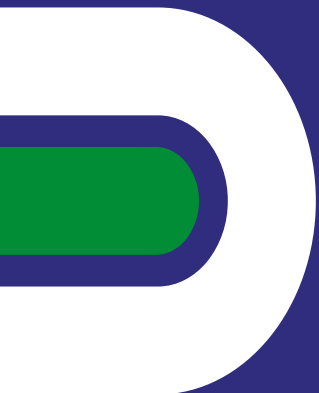
Coffee Break

15 min



CAUSAS RAÍZ Y ACCIONES

Metodología de análisis de la causa raíz



METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ

Las principales causas son...

- las razones fundamentales de los problemas recurrentes o el fracaso de un proceso.
- Una vez que se resuelven, los problemas similares no se repetirán.

Los síntomas de los problemas están por encima del suelo y son obvios

Las causas subyacentes están debajo del suelo y no están claras

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ

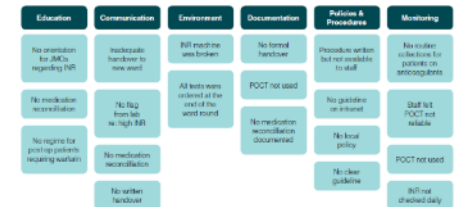
5 Razones



Metodología Fishbone



Diagramas de afinidad



ANÁLISIS DE LA CAUSA RAÍZ

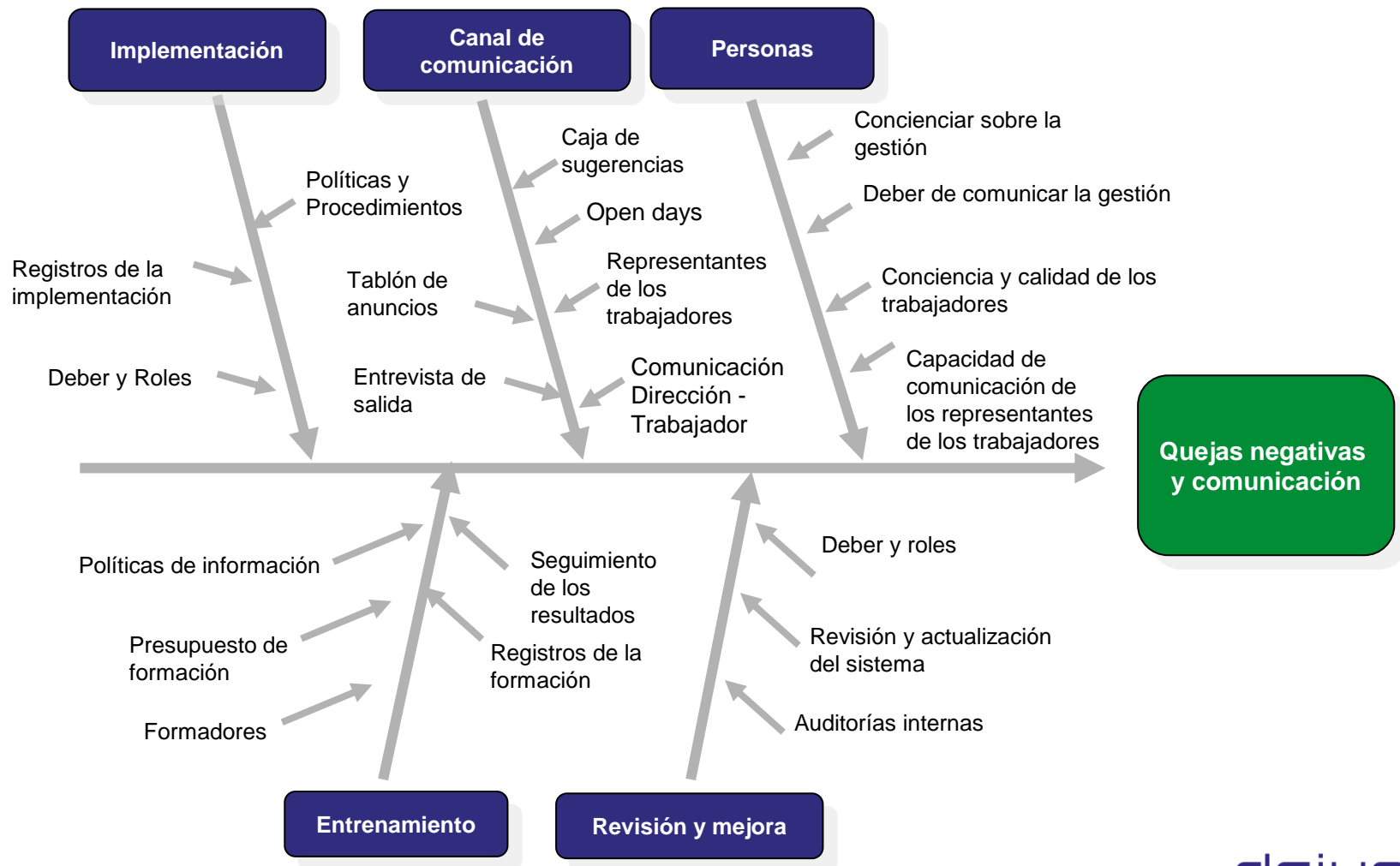
5 Por qué

Estudio de caso: los trabajadores no llevan puestos los EPP

- **P1: ¿Por qué los trabajadores están insatisfechos?**
 - Debido a que sus inquietudes no son escuchadas y abordadas por la gerencia, por ejemplo: presión no oficial para hacer horas extras no pagadas.
- **P2: ¿Por qué la gerencia no escucha ni aborda las inquietudes?**
 - Debido a que la comunicación entre los trabajadores y la gerencia es generalmente menos directa y plantear tales preocupaciones a la gerencia no es parte de la cultura.
- **P3: ¿Por qué la cultura corporativa local no está cambiando sus formas?**
 - Porque no hay un programa y un objetivo para impulsar ese cambio cultural.
- **P4: ¿Por qué no se ha establecido un programa y un objetivo?**
 - Debido a que la satisfacción y la comunicación de los trabajadores no se establecen como indicadores clave de desempeño y, por lo tanto, no son priorizadas por la gerencia
- **P5: ¿Por qué la administración superior no establece tales KPI?**
 - Debido a que no conocían el problema antes de que la encuesta de satisfacción de los empleados revelara que este canal de comunicación se está perdiendo.

ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ

Metodología Fishbone (espina de pescado)



ANÁLISIS DE LA CAUSA RAIZ

Diagramas de afinidad: clasificación de la causa principal

... generar, organizar y consolidar información




**Falta de
concienciación**



**Falta de compromiso
de los gerentes**



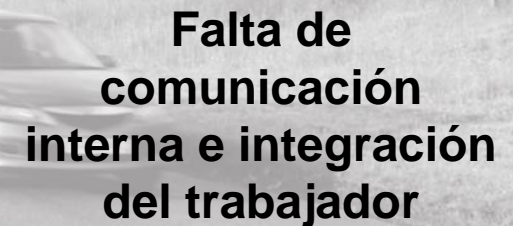
**Falta de
procedimiento de
políticas**



Causas externas



Costos



**Falta de
comunicación
interna e integración
del trabajador**

ACCIONES PLANEADAS

Acciones correctivas y preventivas

Acción correctiva



Corto plazo

- Remediación inmediata para eliminar / abordar los incumplimientos

Acción preventiva



Largo plazo

- Solucionar la causa raíz del asunto
- Asegurar que el problema no vuelva a ocurrir
- Implementación a largo plazo
- Enfocado en sistemas de gestión

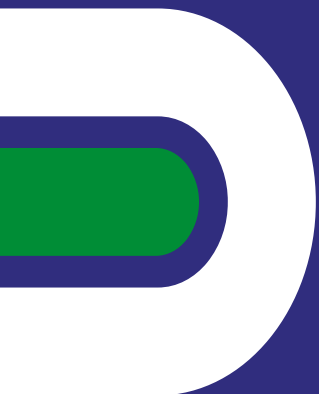
RECORDATORIO

Conclusiones previas

- Top 3 desafíos, asuntos e incumplimientos
- Dónde se necesita apoyo
- Metodología de análisis de causa raíz

CAUSAS RAIZ Y ACCIONES

Ejercicio de grupo – 1.30 h



EJERCICIO DE GRUPO – 1 H 30

Plan de mejora – columna 2 + 3

<u>KEY CHALLENGES (SELECT 3)</u>	<u>ROOT CAUSES (SELECT 3 PER CHALLENGE)</u>	<u>PLANNED CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTIONS (SELECT 2 PER ROOT CAUSE)</u>	<u>BUDGET</u>	<u>PERSON IN CHARGE</u>	<u>TIMELINE</u>

EJERCICIO DE GRUPO – 1,30 H

Formato

40 min Lluvia de ideas

- Cada mesa hace una lluvia de ideas:
 - Causas raíz y acciones para cada desafío
 - Los participantes comparten experiencias prácticas acerca de como afrontar dichos asuntos, que funciona, que no funciona...
- Cada mesa crea un top 3 de causas raíz para cada desafío
- Cada mesa identifica 2 acciones por cada causa raíz

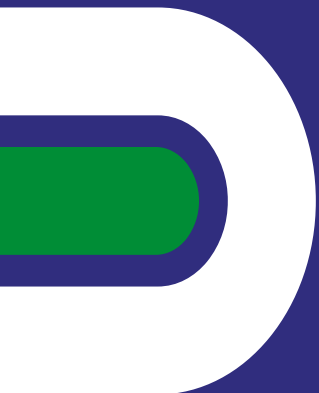
50 min discusión en grupo

- Cada mesa presenta las causas raíces y los desafíos
- El formador presenta las mejores prácticas, casos de estudio y check-list de soluciones para abordar los desafíos
- Comparativa / discusión

Fechas: 21-23; 28 de Octubre de 2019

CAUSAS RAIZ Y ACCIONES

Mejores prácticas y casos de estudio



drive
Sustainability

Caso de estudio 1: Incendio de Magnesio

Desafío clave: Seguridad y Salud (Incendios)

Problema:

- “Mayo de 2018, en la planta de Magnesio en Eaton Rapids, un incendio, seguido de una serie de tres explosiones, comenzó alrededor de la 1:30 a.m. Dos personas resultaron heridas pero fueron tratadas y dadas de alta el miércoles desde el Centro Médico de Eaton Rapids”. Lansing State Journal

Causas raíz:

- Insuficiente mantenimiento del equipo que maneja el magnesio.
- No hay o no hay suficiente evaluación de riesgos en el lugar de trabajo.
- Las autoridades locales no informaron de los peligros en la instalación relacionados con la manipulación de magnesio.

Caso de estudio 1: Incendio de Magnesio

Desafío clave: Seguridad y Salud (Incendios)

Acción correctiva:

- Evaluar el estado del proceso de magnesio y preparar un plan de acción de reparación y mantenimiento.
- Capacitar a los trabajadores sobre el manejo adecuado de materiales peligrosos y sobre las reacciones que puede generar la mezcla de sustancias.

Acción preventiva:



Caso de estudio 1: Incendio de Magnesio

Desafío clave: Seguridad y Salud (Incendios)

Resultados: McNutt (Jefe de Bomberos) declaró que "el plan de evacuación de Meridian Magnesium fue "impecable". El incidente podría haber sido mucho peor.

Lecciones aprendidas:

- Un buen plan de evacuación puede ser crítico para prevenir la pérdida de vidas.
- La capacitación del personal para el manejo de sustancias peligrosas es una inversión, no un gasto.

Caso de estudio 2: Cero confinamiento de residuos

Desafío clave: Medio ambiente (residuos)

Problema:

- Existe un problema de mala reputación debido a que muchos de los residuos peligrosos y no peligrosos de una empresa han sido identificados en vertederos municipales, lo que ha generado problemas con las autoridades ambientales y las ONGs.

Causas raíz:

- No existían procedimientos adecuados para la gestión adecuada de los residuos.
- El personal no estaba capacitado para la separación adecuada de los residuos.
- Se ha producido una generación excesiva de residuos debido al uso ineficiente de los materiales utilizados.

Caso de estudio 2: Cero confinamiento de residuos

Desafío clave: Medio ambiente (residuos)

Acción correctiva:

- Se creó un proyecto para desviar el 100% de los residuos de los vertederos, manteniendo los recursos dentro de la cadena de valor y reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. En la planta operativa, los nuevos sistemas de contenedores de residuos, compostaje y reciclaje utilizados en cocinas y zonas de tráfico intenso están mejorando la eficiencia del reciclaje. A través de los esfuerzos del liderazgo de la compañía y la participación de los empleados, el reciclaje de envases ha mejorado de 45% a 80% desde 2016.

Acción preventiva:

Formación
constante en gestión
de residuos

Evaluación continua
y actualización de la
evaluación de
riesgos

Campañas de
sensibilización del
personal sobre los
residuos

Caso de estudio 2: Cero confinamiento de residuos

Desafío clave: Medio ambiente (residuos)

Resultados:

La Planta de Fabricación recicla, reutiliza y convierte en energía todos los residuos generados en sus operaciones diarias, para lo cual ha obtenido la Certificación "Cero Confinamiento". Este proyecto generó un impacto positivo en todos sus grupos de interés.

Lecciones aprendidas:

- La gestión de residuos, además de tener riesgos legales, genera un **importante riesgo reputacional**
- Los proyectos centrados en la **sustentabilidad** pueden generar **una mejora de la reputación**, un mayor cumplimiento de las normas y una reducción de los costes.

Caso de estudio 3: Enfoque del ciclo de vida de los productos

Desafío clave: materiales / recursos naturales - residuos

Problema:

- La empresa tiene un problema de reputación debido a los incumplimientos ambientales de sus proveedores, generados por el mal uso de los recursos naturales, lo que genera la insatisfacción de sus clientes y problemas con las ONGs ambientales.

Causas raíz:

- No existen requisitos mínimos de cumplimiento para los proveedores en materia de medio ambiente.
- Los contratos de compra no contienen las cláusulas necesarias para validar el cumplimiento normativo de los proveedores.

Caso de estudio 3: Enfoque del ciclo de vida de los productos

Desafío clave: materiales / recursos naturales - residuos

Acciones correctivas:

Implementación de la siguiente política: "Los proveedores no sólo deben cumplir con todas las leyes y regulaciones ambientales, sino también implementar medidas que contribuyan a la protección del medio ambiente. Por lo tanto, deben esforzarse por minimizar el impacto ambiental adverso de sus productos y servicios durante todo el ciclo de vida del producto: concepción, desarrollo, producción, transporte, uso y eliminación o reciclaje. Para ello, animamos al proveedor a que obtenga la certificación ISO 14001 o equivalente".

Acciones preventivas:

Auditoría a
proveedores

Implementación de
estándares para
proveedores

Normas para el uso
de materiales y la
generación de
residuos

Caso de estudio 3: Enfoque del ciclo de vida de los productos

Desafío clave: materiales / recursos naturales - residuos

Resultados:

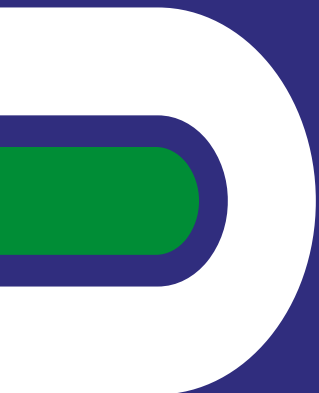
- Certificación bajo la norma ISO 14001: 2015 con un enfoque de ciclo de vida del producto.
- Los Proveedores de la Compañía se comprometen a adoptar una política voluntaria en el campo de la investigación para desarrollar sus productos hasta alcanzar un nivel cada vez más alto en términos de respeto al medio ambiente. Se espera que los proveedores no sólo consideren los impactos ambientales de sus productos durante su fase de diseño, sino también en sus procesos de producción y adquisición.

Lecciones aprendidas:

- Es importante trabajar en un **análisis del ciclo de vida sostenible** que compramos y vendemos para evitar problemas futuros.
- La **verificación del cumplimiento de la normativa medioambiental** de la cadena de suministro se ha convertido en una cuestión crucial para las partes interesadas.

CAUSAS RAIZ Y ACCIONES

Checklist de soluciones



Seguridad y salud: Soluciones para cumplir con las expectativas

Gestión de la Salud y Seguridad

- ✓ Desarrollar **procedimientos y políticas de seguridad y salud** (incluyendo las ergonómicas).
- ✓ Asignar **responsabilidades** para la gestión de seguridad y salud.
- ✓ **Informar a los trabajadores mediante formación periódica** procedimientos de emergencia, posibles riesgos de seguridad, procedimientos y políticas de salud y seguridad.

Preparación ante emergencias

- ✓ **Asegurar la seguridad contra incendios:** salidas de emergencia, detección de incendios, simulacros de evacuación...
- ✓ **Asistencia** de emergencia médica, equipo de primeros auxilios...



Seguridad y salud: Soluciones para cumplir con las expectativas

Seguridad en el lugar de trabajo y salud de los empleados

- ✓ Desarrollar **documentación y procedimientos de reporting**.
- ✓ Proporcionar **equipos de protección individual (EPI)**.
- ✓ Implementar **programa de seguridad** de maquinaria, incluida la formación para los trabajadores.
- ✓ Asegurar la **salud en el lugar de trabajo**: procedimientos de salud e higiene, seguros para los empleados...
- ✓ Almacenamiento / uso / eliminación responsable de **material peligroso**.
- ✓ **Controles operacionales**: temperatura y radiaciones, protecciones para el uso de maquinaria, bidones de gas, informe de instalaciones eléctricas.



Medio ambiente: Soluciones para cumplir con las expectativas

Las empresas deberán operar con los sistemas necesarios de Control y Mejora Continua utilizando **medidas permanentes y fiables**.

Consumo y calidad de energía, agua y aire

- ✓ **Monitorizar y documentar** el consumo de energía, las emisiones de gases de efecto invernadero, las emisiones atmosféricas.
- ✓ **Programa de gestión de energía y emisiones**, con un compromiso de gestión, identificar restricciones, establecer objetivos, proyectos de mejora.
- ✓ **Desarrollar una evaluación del estado del agua y balance hídrico** para cada operación y sitio, establecer una línea base, metas para la reducción.

Manejo de Recursos Naturales y Reducción de Desechos

- ✓ Establecer objetivos para la **reducción de residuos** y una jerarquía de **gestión de residuos** que considere en orden de prioridad: prevención, reducción, reutilización, recuperación, reciclaje y por último eliminación.
- ✓ Fomentar el uso de **recursos naturales sostenibles y renovables**.

Medio ambiente: Soluciones para cumplir con las expectativas



Gestión responsable de sustancias químicas

- ✓ Almacenamiento adecuado de sustancias químicas (especialmente recipientes, capacidad de almacenamiento y etiquetado).
- ✓ Proporcionar hojas de datos de seguridad / hojas de datos de seguridad del material para productos químicos que cumplan con todas las leyes aplicables.
- ✓ Establecer programas (IMDS o equivalentes) para recopilar datos de los fabricantes de materiales para todos los componentes, identificando todos los productos químicos del proceso e intermedios que se clasifican como sustancias peligrosas.
- ✓ Medir la integridad de los datos frente a la lista de materiales (BOM), identificar la escasez de datos y tomar medidas correctivas para garantizar que los datos se puedan trazar respecto a los fabricantes del material.

Implementación de sistemas de gestión ambiental (EMS)

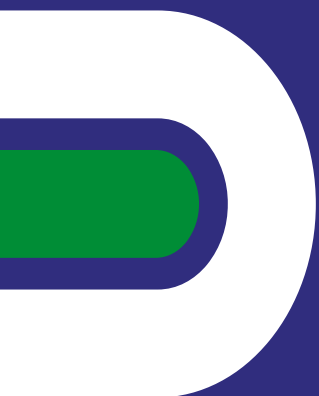
- ✓ ISO 14001, Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) o Sistemas internos de la compañía.

Más información en la **Guía Práctica**.

Fechas: 21-23; 28 de Octubre de 2019

CAUSAS RAIZ Y ACCIONES

Discusión de grupo y conclusión



drive
Sustainability

ACCIONES PLANEADAS

Complete su lista de acciones: ¿qué acciones nuevas puede agregar a su lista?

Acción correctiva



Corto plazo

- Remediación inmediata para eliminar / abordar los incumplimientos

Acción preventiva



Largo plazo

- Solucionar la causa raíz del asunto
- Asegurar que el problema no vuelva a ocurrir
- Implementación a largo plazo
- Enfocado en sistemas de gestión

AGENDA: MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD

Trabajando y aprendiendo juntos

08:30 – 09:00	<u>Registro de los participantes</u>
09:00 – 09:45	<u>Introducción</u>
Los participantes se dividirán en 2 grupos	
	<u>Comprender el tema y los mayores desafíos</u>
	Grupo A: Ética empresarial y sustentabilidad social:
	Grupo B: Medio ambiente y salud y seguridad
10:00 – 12:00	<ul style="list-style-type: none">• Introducción<ul style="list-style-type: none">• Expectativas de la industria (Principios Rectores – Guiding Principles)• Contexto local: México• Los mayores desafíos<ul style="list-style-type: none">• Ejercicio grupal• Análisis de los mayores desafíos• Discusión final y conclusión
12:00 – 12:10	Break
	<u>¿Cómo mejorar? – Plan de mejora</u>
	Grupo A: Ética empresarial y sustentabilidad social:
	Grupo B: Medio ambiente y salud y seguridad
12:10 – 14:15	<ul style="list-style-type: none">• Causas raíz y acciones<ul style="list-style-type: none">• Metodología de análisis de causa raíz• Ejercicio grupal• Mejores prácticas y casos de estudio• Discusión grupal y conclusión
14:15 – 15:15	Comida
15:15 – 16:15	El plan de mejora: ejercicio individual
Reagrupamiento de participantes	
16:30 – 17:00	Clausura



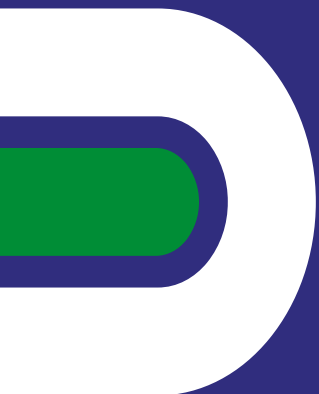
Lunch Break

Fechas: 21-23; 28 de Octubre de 2019



PLAN DE MEJORA

Presupuesto, responsabilidades y plazo



EJERCICIO DE GRUPO – 1.15 H

Formato

15 min Mejores prácticas de plan de mejora

- El formador presenta las mejores prácticas de plan de mejora

30 min Lluvia de ideas

- Lluvia de ideas en cada mesa:
 - Presupuesto, persona a cargo, plazo para cada acción

30 min discusión en grupo

- Cada mesa selecciona un desafío y presenta un plan de mejora completo para este
- El formador da retroalimentación
- Finalización y conclusión

EJERCICIO DE GRUPO – 1.15 H

Plan de mejora – columna 4 - 6

<u>KEY CHALLENGES (SELECT 3)</u>	<u>ROOT CAUSES (SELECT 3 PER CHALLENGE)</u>	<u>PLANNED CORRECTIVE AND PREVENTIVE ACTIONS (SELECT 2 PER ROOT CAUSE)</u>	<u>BUDGET</u>	<u>PERSON IN CHARGE</u>	<u>TIMELINE</u>

Ejemplo: Reducción de emisiones

Desafío clave: Reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante el uso de la metodología Six Sigma - Ford.

Problema: Las métricas de desempeño mostraron aumentos en el consumo de pintura de la capa base en el centro de operaciones de vehículos de Ford.

→ Aumento de los costes de producción.

→ El aumento del consumo de disolventes conduce a **mayores niveles de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV)**.

Causa raíz:

Una válvula de recuperación de solvente defectuosa estaba causando un flujo directo de pintura desde el cambiador de color al tanque de reciclaje, aumentando así el consumo.

Acción preventiva:

El sistema de cuadro de mando integral de Ford proporciona herramientas de informes que ofrecen valores mensuales en comparación con las cifras objetivo, valores de fin de año contra el objetivo y un sistema de priorización que utiliza evaluaciones rojas/verdes/amarillas para identificar dónde es necesaria una mejora. → identificó el problema!

Ejemplo: Reducción de emisiones

Desafío clave: Reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante el uso de la metodología Six Sigma - Ford.

Acciones correctivas:

- **Definir equipo:** Ford ha reunido a un equipo Six Sigma de 12 personas con funciones cruzadas para abordar el problema: Ingenieros, capataz, analistas financieros, gerente de seis sigma, gerente de área, etc.
- **Definir el objetivo del proyecto:** Triple resultado final
 1. Reducir el consumo de pintura para reducir los costes de producción.
 2. Mejorar la satisfacción del cliente: Mejorar la capacidad de los procesos para satisfacer mejor las necesidades de los clientes.
 3. **Menor impacto ambiental**
- **Definir enfoque:** Definir, medir, analizar, mejorar y controlar el enfoque (DMAIC)
 - Definición de las partes interesadas en el proyecto → Tres grupos:
 - Interesados internos (por ejemplo, ingenieros, desarrolladores)
 - Grupos de interés externos (clientes)
 - Grupos de interés mixtos: el grupo mixto incluía no sólo a los clientes que compran los coches, sino también a los clientes internos, como los propietarios de los procesos, en este caso el taller de pintura y el grupo de control de calidad.
 - Reemplace las válvulas de plástico por válvulas de acero inoxidable.
 - Crear un sistema de retención de válvula de recuperación automática.
 - Revise las válvulas semanalmente.
 - Eliminar el proceso de recuperación de disolventes.

Ejemplo: Reducción de emisiones

Desafío clave: Reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante el uso de la metodología Six Sigma - Ford.

Acción correctiva:

- **Evaluación del problema:**

	Value-Stream Mapping	Brainstorming	Cause-and-Effect Diagrams	Statistical Data	Trend Analysis
How	Visualize the paint flow and application equipment	Free flow of ideas	Display all potential causes from the brainstorming	Collect data and analyze	Review consumption data to discover past events
Who	Customer Production Maintenance	All stakeholders	All stakeholders	Maintenance Buyer/controller Production	Supplier Final inspection Production
Why	To understand streamlining work processes using tools of lean manufacturing	To help a group create as many ideas as quickly as possible	To help the group consider all possible causes of the problem	To collect data and select appropriate analysis tools	To display historical data to determine the many attributes

- **Reducir las causas de fondo:** Plan de recolección de datos para ayudar a reducir la lista de posibles causas de fondo centrándose en los siguientes factores críticos:
 1. Consumo diario de pintura base. ¿Existe alguna dependencia basada en el día o el turno?
 2. Comprobación del espesor de la película de pintura. ¿Hay un aumento y, en caso afirmativo, por qué?
 3. Consumo por robot (pintor automático). ¿Existen diferencias y, en caso afirmativo, por qué?
 4. Consumo por pintor manual.
 5. Equipos de aplicación.
 6. Etc.

Ejemplo: Reducción de emisiones

Desafío clave: Reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante el uso de la metodología Six Sigma - Ford.

Acción correctiva:

- **Análisis de resultados:**

- 5 ¿Por qué el análisis?
- ensayos de prueba sobre las posibles causas de fondo

→ **Resultado:** una válvula de recuperación de disolvente defectuosa causaba un flujo directo de pintura desde el cambiador de color al tanque de reciclaje, lo que aumentaba el consumo.

- **Identificación de soluciones / acciones de mejora:**

- Las actividades de mapeo del flujo de valor y benchmarking mostraron
 - solución manual para el control de la válvula
 - cambiar el proceso automático por uno manual para pintar las compuertas elevadoras
- La investigación y las discusiones con los proveedores demostraron que:
 - la planta podría aplicar la pintura de manera más eficiente mediante la actualización a un proceso de aplicación de pintura electrostática

→ Selección de acciones finales de mejora basadas en **cuatro métodos primarios:** ensayos de prueba, investigación técnica, lluvia de ideas y mapeo del flujo de valor para determinar la efectividad de las medidas tomadas.

Ejemplo: Reducción de emisiones

Desafío clave: Reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante el uso de la metodología Six Sigma - Ford.

Acción correctiva:

- **Plan de implementación de 3 pasos:**

- Piensa: Planificar todas las actividades de implementación necesarias.
- Actuar: Implementar las soluciones.
- Control: Comprobar si las soluciones se han implementado correctamente.

→ **Resultado:** una válvula de recuperación de disolvente defectuosa estaba causando un flujo directo de pintura desde el cambiador de color.

- **Resultados:**

Goal	Target	Result
Reduce costs	\$1.5 million annually	\$2 million annually
Improve customer satisfaction	127.000 ppm reduction	129.000 ppm reduction
Reduce environmental impact	Lower VOCs by 50.000 kg annually	VOCs reduced 70.000 kg annually

Ejemplo: Reducción de emisiones

Desafío clave: Reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante el uso de la metodología Six Sigma - Ford.

Lecciones aprendidas:

- Las herramientas de calidad, como Six Sigma o el enfoque DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar) pueden ayudar a mejorar el impacto medioambiental de las empresas y, al mismo tiempo, reducir los costes.
- Los equipos multifuncionales pueden aportar un valor añadido.
- Construcción de relaciones con los grupos de interés: El elemento crítico del proyecto fue la superación de la resistencia de las partes interesadas a las soluciones. Esto se logró a través de la construcción de relaciones efectivas, así como proporcionando datos, capacitación y oportunidades para discutir las soluciones del proyecto.

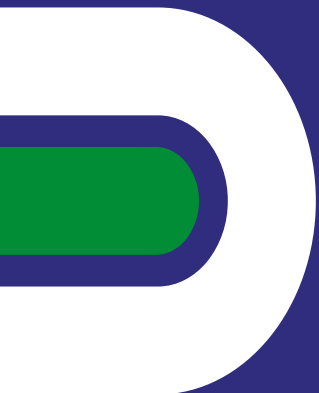
Discusión en grupo

- ¿Cuál es su retroalimentación después de hacer el ejercicio?
- ¿Encontraron algunas dificultades?
- En 3 palabras, ¿Cómo fue la discusión en su equipo?

Fechas: 21-23; 28 de Octubre de 2019

CLAUSURA

Conclusión



drive
Sustainability

FINAL DE LA SESIÓN

Todos los participantes se reagrupan para la clausura de la sesión

