



Técnicas de solución de problemas y uso de las tecnologías de la información para la atención de no conformidades.

Ing. Mara Y. Infante Aracén.

OBJETIVOS



9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**



9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**



- Entender y comprender la importancia de un buen análisis de causa raíz en la solución de problemas y conocer algunas técnicas eficientes para detectarla.



9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**



- **Reflexionar acerca de la tendencia de la entidad a la política de “0 papel” y conocer las herramientas que me pueden ser de utilidad.**

PROBLEMA 1

- Una fumadora de muchos años ha decidido dejar de fumar.
-“Acabaré los 27 cigarrillos que me quedan y jamás volveré a fumar”.

La costumbre de la señora era fumar exactamente dos tercios de cada cigarrillo. No tardó mucho en descubrir que con ayuda de una cinta adhesiva podía pegar tres colillas y hacer otro cigarrillo.

¿Cuántos cigarrillos puede fumar antes de abandonar el vicio para siempre?



Download from
Dreamstime.com





35

treinta y cinco

factitude.com

- Una fumadora de muchos años ha decidido dejar de fumar.

-“Acabaré los 27 cigarrillos que me quedan y jamás volveré a fumar”.

La costumbre de la señora era fumar exactamente dos tercios de cada cigarrillo. No tardó mucho en descubrir que con ayuda de una cinta adhesiva podía pegar tres colillas y hacer otro cigarrillo.

¿Cuántos cigarrillos puede fumar antes de abandonar el vicio para siempre?

Si tiene 27 cigarrillos, solo puede fumar 27 antes de abandonar el vicio. Puede partirlos o hacer lo que quiera con ellos, pero solo podrá fumar como máximo 27 cigarrillos.



PROBLEMA 2

Pedro tiene 2 hijos, de los cuales al sumar las edades el resultado es 11 años. Si uno de ellos es 10 años mayor al otro, que edades tienen respectivamente?



Usualmente podríamos confundirnos al decir que las edades son de 10 y 1 años, pero con esa respuesta el mayor sería 9 años mayor que su hermano.





Identificar el requisito de norma.

4.11 Acción correctiva



4.11.1 Generalidades

El laboratorio debe establecer una **política** y un **procedimiento** para la implementación de acciones correctivas cuando se haya identificado un trabajo no conforme o desvíos de las políticas y procedimiento del sistema de gestión o de las operaciones técnicas, y debe designar personas apropiadamente autorizadas para implementarlas.

4.11 Acción correctiva



Nota:

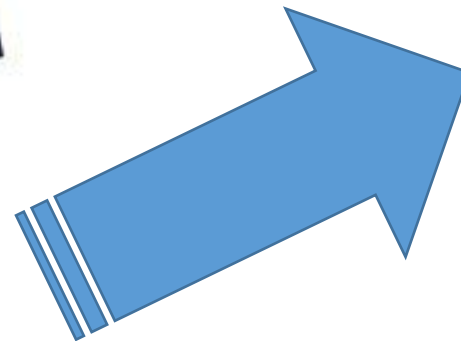
Un problema relativo al sistema de gestión o a las operaciones técnicas del laboratorio puede ser identificado a través de diferentes actividades, tales como:

- *el control de los trabajos no conformes.*
- *las auditorías internas o externas.*
- *las revisiones por la dirección.*
- *la información de retorno de los clientes.*
- *las observaciones del personal.*



NO
CONFORMIDAD

PROBLEMA



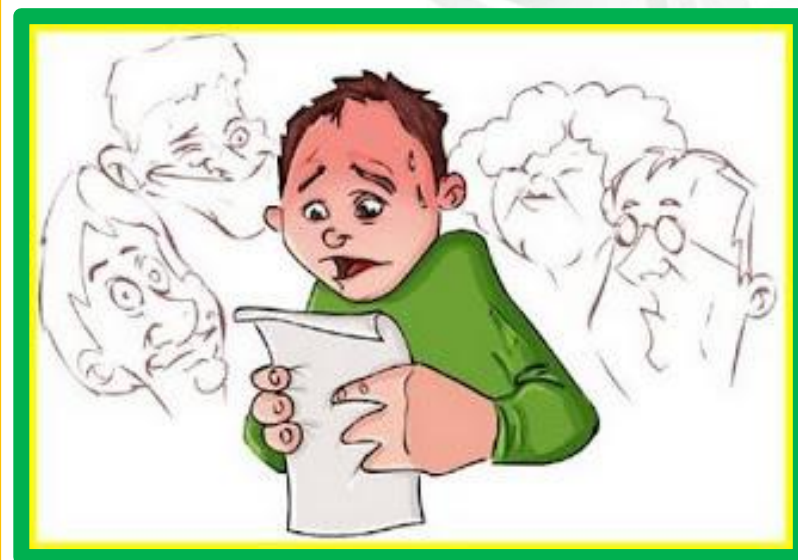
Lo más importante es...



Descripción del Problema

Deben contestarse la mayoría de las siguientes preguntas:

¿Qué?, ¿Quién?, ¿Dónde?,
¿Cuánto?, ¿Por qué?,
¿Cuántos?, etc.

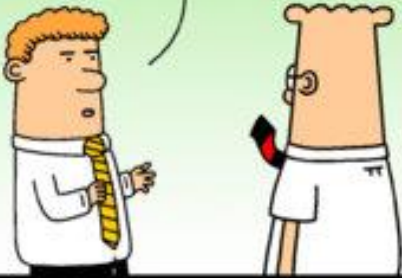




COMPRENDER EL PROBLEMA



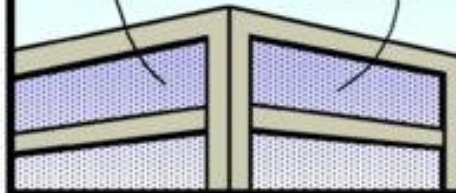
NECESITAMOS MEJORAR EL APOYO RELEVANTE A NUESTRO SECTOR PARA UN GRUPO DE HERRAMIENTAS DE CÁLCULO DE RIESGO INTEGRADO



Dilbert.com DilbertCartoonist@gmail.com

¿HAS COMPREN-
DIDO?

TAL VEZ.
¿TU PUNTO
ES QUE NO
SABES CÓMO
COMUNICARTE?



9-8-11 ©2011 Scott Adams, Inc./Dist. by Universal Uclick

NO

OH. ENTONCES
NO COMPENDÍ





Para poder empezar a solucionar el problema, primero debemos entenderlo perfectamente. Las No Conformidades son el punto de partida para iniciar y establecer las acciones correctivas.



Una No Conformidad o un problema debe estar expresada en términos de:



- La Norma del Sistema de Gestión (NMX-EC-17025) o sus criterios de aplicación.
- Políticas de la ema: trazabilidad, incertidumbre o ensayos de aptitud.
- Acuerdos del Comité.
- Listas de verificación.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su reglamento.
- Procedimientos de ema (Uso de símbolo; acreditación y evaluación).
- Métodos de prueba por acreditar o documentos del propio Sistema de Gestión del Laboratorio.

**SI NO ESTÁ EXPRESADA EN BASE A ÉSTOS TÉRMINOS ENTONCES
NO EXISTE LA NO CONFORMIDAD**

Una buena técnica para poder solucionar las no conformidades que nos detectan es la identificación de lo siguiente:

✎ 1.- LA IDENTIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA.

✎ 2.- LA IDENTIFICACIÓN DE LA DESVIACIÓN.

✎ 3.- LA IDENTIFICACIÓN DEL REQUISITO.

La solución
esta aquí

EJEMPLO DE NO CONFORMIDAD



“Los registros técnicos muestran espacios en blanco sin cancelar”.

EVIDENCIA..... Los registros técnicos.

DESVIACIÓN..... Muestran espacios en blanco sin cancelar.

REQUISITO..... Criterios de aplicación de la norma 17025 que indica:

- Cancelar todos los espacios en blanco en los registros (electrónicos o en papel) que debieron ser llenados y que por alguna causa justificada no son utilizados, en bitácoras o cualquier tipo de registro.

3



Detección de la causa raíz.

9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**

4.11.2 Análisis de las causas

El procedimiento de acciones correctivas debe comenzar con una investigación para determinar la o las causas **raíz** del problema.



4.11.2 Análisis de las causas.



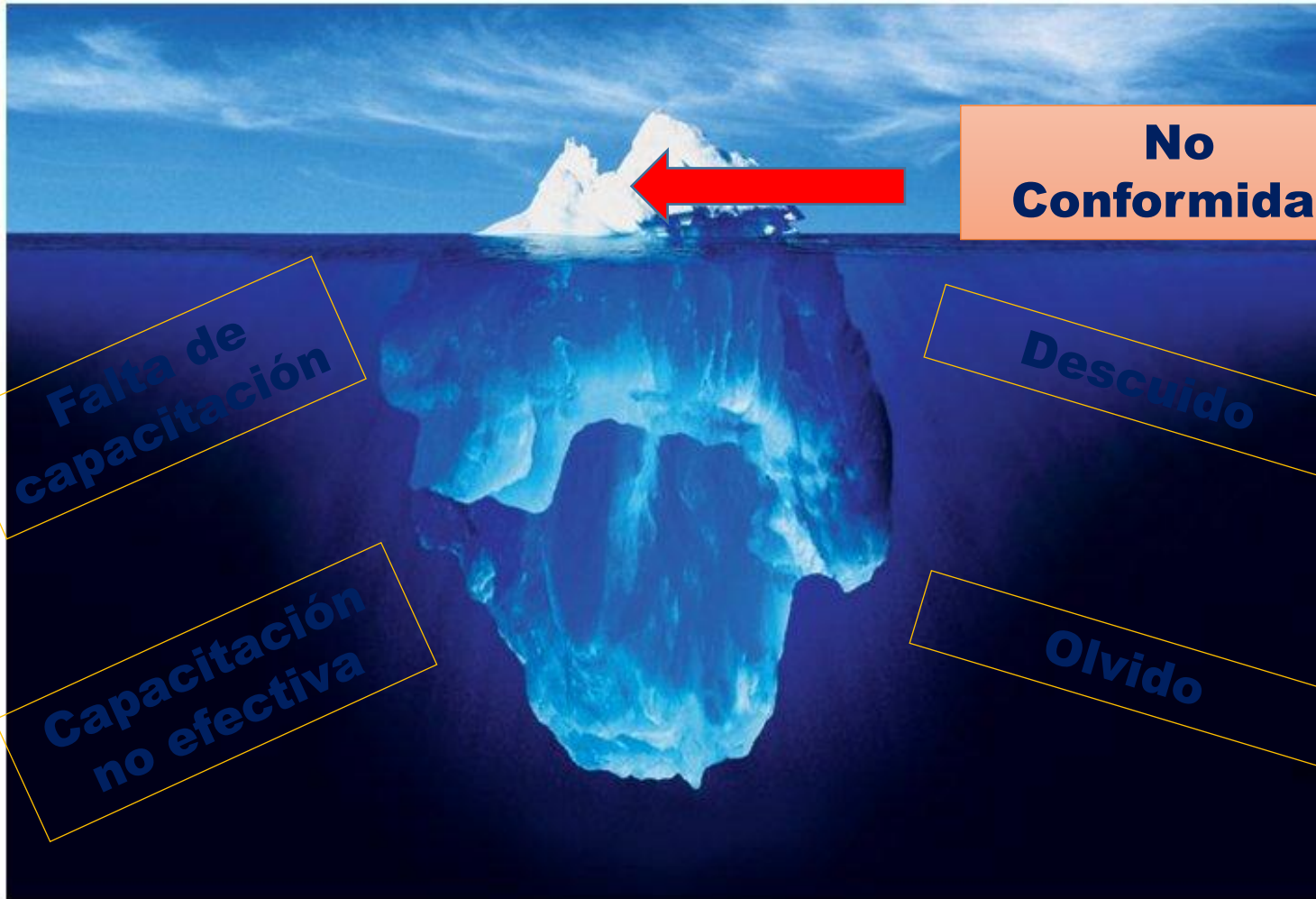
Nota:

El análisis de las causas es la parte más **importante** y, a veces, la **más difícil** en el procedimiento de acciones correctivas. Las causas potenciales podrían incluir los **requisitos del cliente, las muestras, las especificaciones relativas a las muestras, los métodos y procedimientos, las habilidades y la formación del personal, los materiales consumibles o los equipos y su calibración.**

¿En que consiste el análisis de causa raíz?



- Es un método dirigido a identificar sus causas o acontecimientos de un problema.
- La práctica del análisis de causa raíz se basa en el supuesto de que los problemas se resuelven mejor al tratar de corregir o eliminar las causas raíz, en vez de simplemente tratar los síntomas evidentes de inmediato.
- Al dirigir las medidas correctivas a las causas primarias, se espera que la probabilidad de la repetición del problema se minimizará.



**No
Conformidad**

**Falta de
capacitación**

**Capacitación
no efectiva**

Descuido

Olvido

Herramientas más comunes para la detección de la causa raíz:

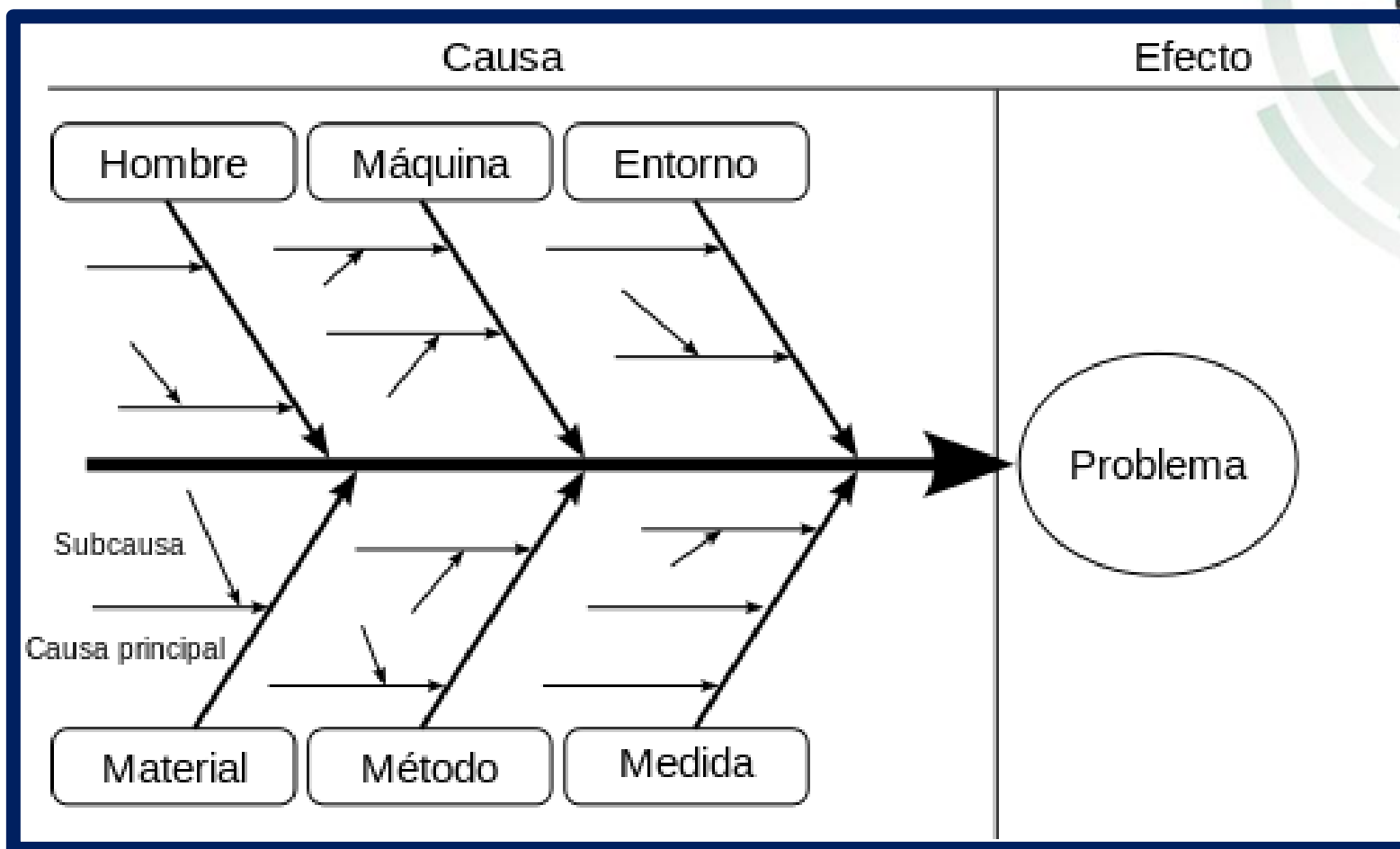
- Diagrama de Ishikawa (Causa y efecto).
- Método de las 5 “M”.
- Hojas de verificación.
- Diagrama de Pareto.
- Histogramas.
- Lluvia de Ideas.
- Diagramas de Afinidad.
- 5 porqués
- Etc.



Diagrama de Ishikawa



- El diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de espina de pescado, diagrama de causa-efecto, o diagrama causal, se trata de un diagrama, que consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha.



El Método de las “5 M”



El método de las “5 M” es un sistema de análisis estructurado que se fija cinco pilares fundamentales alrededor de los cuales giran las posibles causas de un problema. Estas cinco “M” son las siguientes:

- **Máquina.**
- **Método.**
- **Mano de obra.**
- **Medio ambiente.**
- **Materia prima.**

Lluvia de Ideas.

- Se define el tema o el problema.
- Se nombra a un conductor del ejercicio.
- Antes de comenzar la “tormenta de ideas”, explicara las reglas.
- Se emiten ideas libremente sin extraer conclusiones en esta etapa.
- Se enlistan las ideas.
- No se deben repetir.
- El ejercicio termina cuando ya no existen nuevas ideas.



5 Porque's

¿Qué es?

Es una técnica sistemática de preguntas utilizadas en una fase de análisis de problemas para buscar posibles causas principales.

La técnica requiere que el equipo pregunte:

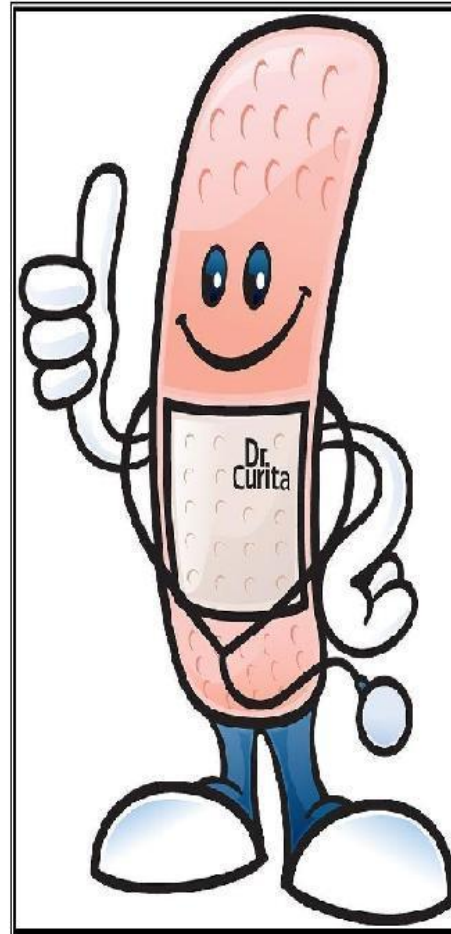
¿Por qué? Al menos 5 veces





¿QUÉ ES LO
REALMENTE
IMPORTANTE DE TODO
ESTO?

9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**



Las acciones correctivas al vapor
son como las curitas
cubren la herida...pero sigue
doliendo.



Acciones correctivas “Curita”



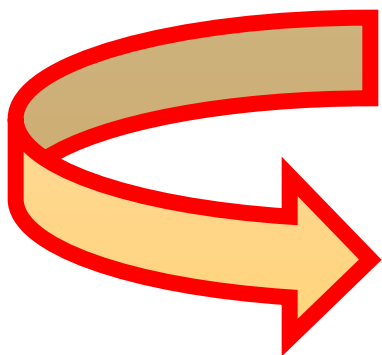
- ✘ No es una acción correctiva.
- ✘ Viene el evaluador, se pone el curita y tan pronto como este deja las instalaciones el “curita” deja de funcionar.
- ✘ Presentar un show es costoso y no dura mucho tiempo.
- ✘ No elimina el problema.



Tecnologías de la información para la atención de no conformidades.



entidad mexicana
de acreditación, a.c.



dreamstime.com

9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**



MEJORA IMPORTANTE

Todas las revisiones se realizarán de forma documental, excepto en 4 casos, Usted se puede apoyar en medios electrónicos.

La ampliación de signatarios autorizados se podrá realizar de manera documental!!!



Las herramientas más básicas:



- El correo de es una herramienta rápida y cómoda de gestionar la comunicación vía mail. ***Disponible aplicación móvil.***

Desventaja:

Limitada capacidad para el envío de documentos muy grandes.

Las herramientas más básicas:



- Sitio ftp, es un recurso proporcionado por la entidad en le cual un equipo cliente se puede conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviar archivos, independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.

Desventaja:

Se necesita pedir autorización a la entidad para que nos proporcione usuario y contraseña.

Instrucciones de uso.



- De preferencia instalar el programa Filezilla, el cual es un administrador de sitios ftp, en el siguiente link <https://filezilla-project.org/> .
- La dirección para conectarse al servidor de ema es: 200.57.73.231
- Solicitar a la entidad mi usuario y contraseña.

Almacenamiento en la nube.



- Es una herramienta almacenamiento, donde los datos están alojados en espacios de almacenamiento virtualizados, por lo general aportados por terceros. Los usuarios que requieren estos servicios compran o alquilan la capacidad de almacenamiento necesaria. Los clientes administran el almacenamiento y el funcionamiento de los archivos, datos o aplicaciones.

Las herramientas más básicas para almacenamiento en la nube.



DROPBOX (<https://www.dropbox.com>)

- Herramienta que nos permite tener un disco duro virtual y compartir los archivos en varios dispositivos. ***Disponible aplicación móvil.***

Ventajas:

- Sólo el usuario registrado puede tener acceso a la información y decidir con quien compartirla.
- La versión gratuita nos permite almacenar hasta 2GB)

Las herramientas más básicas para almacenamiento en la nube.



BOX (<https://www.box.com>)

- Herramienta que nos permite tener un disco duro virtual con gran capacidad y compartir los archivos en varios dispositivos. **Disponible aplicación móvil.**

Ventajas:

- La versión gratuita nos ofrece 10 GB de almacenamiento seguro con el tamaño de carga de archivos de 250 MB.

Las herramientas más básicas para almacenamiento en la nube.



DRIVE (<https://drive.google.com>)

- Herramienta que nos permite compartir archivos en la red, además de crear documentos, hojas de cálculo y presentaciones. **Disponible aplicación móvil.**

Ventajas:

- Se puede ligar a nuestra cuenta de correo electrónico en gmail para tener acceso a la herramienta.
- La versión gratuita nos ofrece 15 GB de almacenamiento.

Las herramientas más básicas para almacenamiento en la nube.



ONEDRIVE (<https://onedrive.live.com>)

- Herramienta que nos permite crear compartir archivos en la red y editar y crear documentos Word, Excel y Power Point. **Disponible aplicación móvil.**

Ventajas:

- Se puede ligar a nuestra cuenta de correo electrónico en hotmail para tener acceso a la herramienta.
- La versión gratuita nos ofrece 7 GB de almacenamiento.

Videoconferencias



- Es una herramienta también conocida como videollamada la cual consiste en la comunicación simultánea bidireccional de audio y vídeo, que permite mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí. Adicionalmente, ofrece también el intercambio de gráficos, imágenes fijas, transmisión de documentos, etc.

Las herramientas más básicas para videoconferencias.



HANGOUTS (<https://plus.google.com/hangouts>)

- Aplicación para realizar videoconferencias de varios usuarios. *Disponible aplicación móvil.*

Ventajas:

- Se puede vincular a nuestra cuenta de correo electrónico en gmail para tener acceso a la herramienta.
- La versión gratuita nos ofrece hasta 10 personas a la vez.

Las herramientas más básicas para videoconferencias.



SKYPE (<http://www.skype.com/es/>)

- Aplicación para realizar videoconferencias de varios usuarios. ***Disponible aplicación móvil.***

Ventajas:

- Se puede vincular a nuestra una cuenta de Messenger, Hotmail o Outlook.com.
- La versión gratuita nos ofrece hasta 5 personas a la vez.



9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**

MUCHAS GRACIAS



Nuestra lada sin costo es:
01 800 022 29 78

Conmutador:
91484300



Facebook: [ema.org.mx](https://www.facebook.com/ema.org.mx)



Twitter: [ema_ac](https://twitter.com/ema_ac)

Mara Infante mara.infante@ema.org.mx

9 de Junio: *Día Mundial* de la **ACREDITACIÓN**