

# FICHA DE CONTENIDO 1

## CASTELLANO Y LITERATURA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

## Artículos de opinión

### Artículos de opinión

Es un subgénero del periodismo, de naturaleza argumentativa y persuasiva, caracterizado por presentar la postura, valoraciones y análisis que, sobre determinado asunto o acontecimiento de interés público, realiza una persona de reconocido prestigio, credibilidad y autoridad, con la finalidad de influenciar y orientar la opinión pública. No tienen que ser un periodista.

### Características del artículo de opinión

Su objetivo fundamental es expresar una postura y ofrecer valoraciones, opiniones y análisis sobre temas de interés público para orientar o influir al público lector. Tiende a ser una exposición, de carácter argumentativo y persuasivo, para lo cual emplea un lenguaje que suele ser ameno, sencillo, claro y conciso.

Trata temas variados, siempre y cuando estos sean actuales, relevantes y pertinentes.

### Estructura del artículo de opinión

En el artículo de opinión podemos reconocer una estructura básica que se divide en cuatro partes:

1. **Título:** todo texto periodístico debe titularse con un enunciado breve y conciso, preferiblemente llamativo, sobre el contenido del artículo.
2. **Introducción:** constituye la primera parte del artículo. Debe adelantar, sin desarrollar, las ideas principales en torno al asunto que se abordará. Lo idóneo es que despierte el interés del lector.
3. **Cuerpo:** es la parte donde se desarrollarán y analizarán las principales ideas en torno al tema o asunto central del artículo. Se esgrimirán argumentos, se contrastarán con posturas opuestas. Se razonará.

4. **Conclusión:** la conclusión coincidirá con la resolución del artículo. El autor presentará la tesis o postura defendida (la opinión) e, incluso, podrá adicionar alguna recomendación o frase que motive al lector a tomar acción.

Tomado: en línea, <https://bit.ly/358uw2g>, 20 de octubre de 2020.



# FICHA DE CONTENIDO 1

## CASTELLANO Y LITERATURA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8 - Continuación

### Conectores del discurso

Sirven para...

#### Ordenar el discurso

Antes de nada  
En primer lugar  
En último lugar  
Por un lado/ otro lado  
Por último  
Para empezar  
A continuación  
Primero/después/luego  
Finalmente  
Para terminar

#### Indicar consecuencia

Por esto  
Por tanto  
En consecuencia  
Por consiguiente  
Como resultado  
Por lo cual  
De modo/manera que  
De ahí que

#### Introducir una opinión personal

Para mí  
En mi opinión  
Yo creo que  
A mi entender/parecer  
A mi juicio  
Según mi punto de vista  
Personalmente  
Considero que

#### Añadir ideas

Además  
Asimismo  
También  
Igualmente  
Al mismo tiempo  
Por otro lado  
Por otra parte  
Así pues

#### Resumir

En resumen  
En pocas palabras  
Para resumir  
En suma  
Globalmente  
En definitiva

#### Indicar oposición o contraste

Pero  
Por el contrario  
Aunque  
Sin embargo  
A pesar de  
No obstante  
En cambio  
Al contrario

#### Ejemplificar

Por ejemplo  
Concretamente  
En concreto  
En particular  
Pongamos por caso

#### Introducir un tema

En cuanto a  
Con relación a  
Conrelación a  
Por otra parte  
En relación con  
Por lo que se refiere a  
Acerca de

#### Indicar causa

Porque  
Ya que  
Como  
Puesto/dado que  
A causa de  
Debido a  
Visto que

#### Indicar hipótesis

Es posible  
Es probable  
Probablemente  
Posiblemente  
A lo mejor  
Quizá(s)  
Tal vez

#### Aclarar o explicar

Es decir  
O sea  
Esto es  
En efecto  
Conviene subrayar  
Dicho de otra manera  
En otras palabras  
Con esto quiero decir

#### Concluir o terminar

En conclusión  
Para finalizar  
Para terminar  
Por último  
En definitiva  
En resumen



# FICHA DE CONTENIDO 2

## CIENCIAS NATURALES

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

## Nutrición vegetal

### Las plantas: partes y funciones

Todas las plantas, al igual que el cuerpo humano, tienen sus partes bien definidas y cada una de ellas cumple una función específica. Las plantas tienen tres partes fundamentales: raíz, tallo, y hojas.

### El tallo

Es la parte de la planta que crece en sentido contrario al de la raíz, de abajo hacia arriba, del tallo se sostienen las hojas.

Los tallos sirven para:

- Sostener todos los órganos del vegetal: hojas, flores y frutos.
- Conducir de la raíz a las hojas y flores la savia.

Partes del tallo:

- Cuello: con el que se une a la raíz.
- Nudo: en los que se insertan las hojas y las ramas.
- Yemas: que dan origen a las ramas.

### La raíz

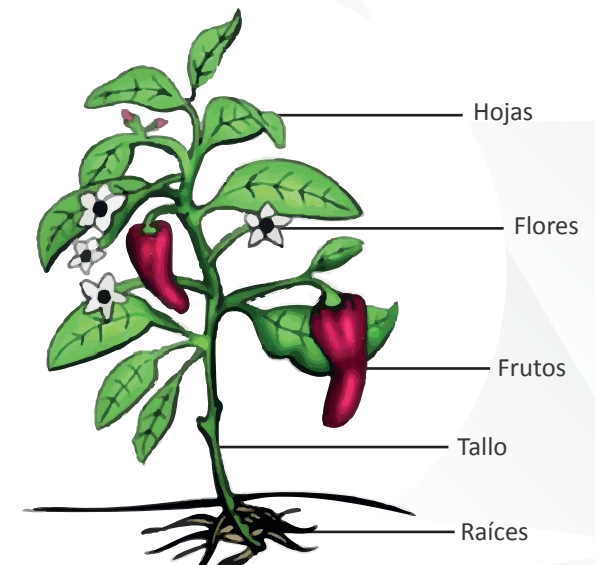
Es el órgano que se encuentra debajo de la tierra. Su función es sujetar la planta y absorber las sales minerales y el agua del suelo.

Partes de una Raíz

- Cuello. Parte situada al nivel de la superficie del suelo, separa el tallo de la raíz.

- Raíz principal o cuerpo. Parte subterránea de la que salen las raíces secundarias.
- Vellos absorbentes. Por donde penetra el agua con las sustancias minerales para alimentar la planta.

### Partes de una planta y sus funciones



### La hoja

Son los órganos vegetales que sirven a la planta para respirar y para verificar la función clorofílica. Las hojas nacen en el tallo o en las ramas; son generalmente de color verde.

# FICHA DE CONTENIDO 2

## CIENCIAS NATURALES

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8 - Continuación

##### Partes de la hoja

- Limbo: es la parte plana de la hoja, y tiene dos caras, la superior se llama haz, y el reverso envés.
- Pecíolo: es el filamento que une la hoja al tallo o rama.
- Vaina: es el ensanchamiento del pecíolo o limbo que envuelve al tallo.

##### Funciones de las hojas

- Respiración: las hojas son los pulmones de las plantas pues por ella realizan su respiración.
- Transpiración: esta función se realiza en forma de pequeñas gotitas que aparecen en la superficie de las hojas.
- Función Clorofílica: consiste en absorber el anhídrido carbónico del aire, mediante la acción de la luz; luego lo descomponen y dejan libre el oxígeno.

##### La flor

Es el órgano que sirve para la reproducción de las plantas. Las flores son las partes más vistosas de las plantas.

##### El fruto

Es el ovario fecundado y maduro. Realizada la fecundación del óvulo, esta se transforma en semilla y el ovario empieza a crecer rápidamente para transformarse en fruto.

Tomado de : <https://sites.google.com/site/aulacastillacomunicacion/ania/las-plantas-partes-y-funciones> ,en línea ,20 de octubre de 2020.



## La nutrición de las plantas

### 1. Las plantas fabrican su alimento

Las plantas fabrican su propio alimento. Por tanto, no necesitan alimentarse de otros seres vivos. La alimentación de las plantas comprende tres etapas: tomar sustancias del suelo y del aire, transformar estas sustancias en alimento y repartir el alimento por toda la planta. Además, para aprovechar su alimento, las plantas necesitan respirar permanentemente, como el resto de los seres vivos.

Los vegetales, a diferencia de los animales o los hongos, son capaces de fabricar su propio alimento a partir de:

- Agua y sales minerales, que toman del suelo a través de sus raíces.
- Gases, que toman del aire y que penetran por sus hojas.
- La luz del sol, con estos componentes las plantas fabrican otras sustancias más complejas que utilizan para crecer y realizar las funciones vitales. Parte del alimento que no utilizan en estas funciones lo almacenan en sus hojas, en sus raíces, en sus frutos y en sus semillas.

Fuente:

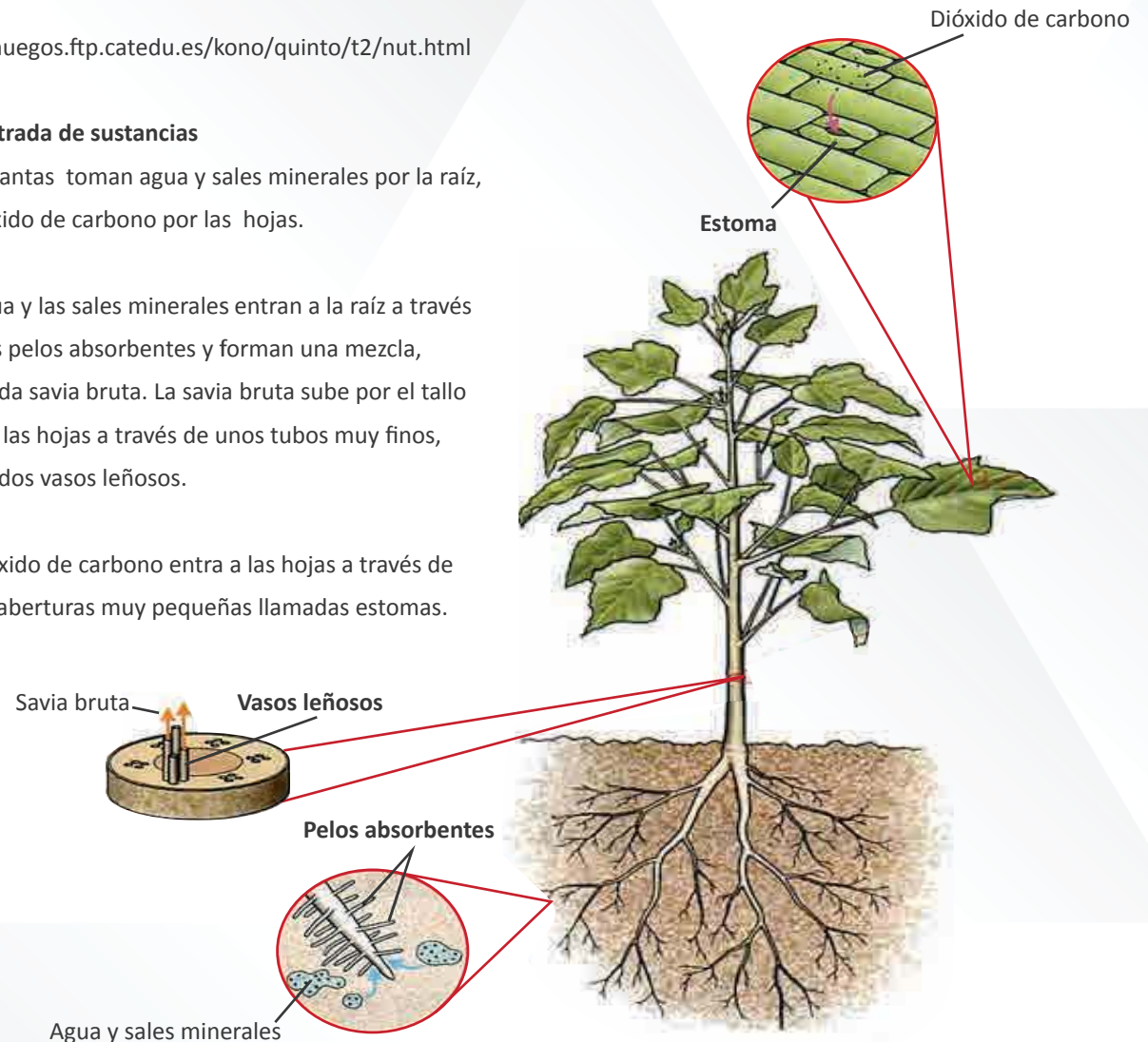
<http://chuegos.ftp.catedu.es/kono/quinto/t2/nut.html>

### 2. La entrada de sustancias

Las plantas toman agua y sales minerales por la raíz, y dióxido de carbono por las hojas.

El agua y las sales minerales entran a la raíz a través de los pelos absorbentes y forman una mezcla, llamada savia bruta. La savia bruta sube por el tallo hasta las hojas a través de unos tubos muy finos, llamados vasos leñosos.

El dióxido de carbono entra a las hojas a través de unas aberturas muy pequeñas llamadas estomas.





# FICHA DE CONTENIDO 3

## CIENCIAS NATURALES

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8 - Continuación

#### 3. La fotosíntesis

La fotosíntesis es el proceso que realizan las plantas para fabricar su alimento.

La fotosíntesis se produce en las hojas. El agua y las sales minerales de la savia bruta se combinan con el dióxido de carbono y se transforman en la savia elaborada, que es el alimento de la planta. Para transformar la savia bruta en savia elaborada, la planta necesita la luz del sol. Por eso, las plantas sólo realizan la fotosíntesis de día, cuando hay luz.

Las plantas captan la luz solar mediante una sustancia llamada clorofila, que es de color verde. Como resultado de la fotosíntesis, las plantas eliminan oxígeno.

Durante este proceso, las plantas también producen oxígeno, que se libera a la atmósfera. Este oxígeno es el que utilizamos todos los seres vivos para respirar.

#### 4. El reparto de la savia

La savia elaborada que se ha producido en las hojas se reparte por toda la planta a través de unos tubos llamados vasos liberianos. Estos vasos son distintos de los vasos leñosos que transportan la savia bruta. Así, los dos tipos de savia nunca se mezclan. Este reparto es necesario, pues hay partes de la planta, como la raíz o los tallos, en las que no se produce la fotosíntesis y necesitan recibir alimentos.



# FICHA DE CONTENIDO 4

## MEMORIA, TERRITORIO Y CIUDADANÍA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

## Intereses expansionistas y sus consecuencias

### La expansión colonial

Desde finales del siglo XIX hasta principios del XX la expansión europea se intensifica en África y Asia ampliando los territorios europeos ya existentes en estas zonas, en principio la expansión se basó en la exploración y reivindicación de un territorio por parte de la potencia colonizadora lo que desató una verdadera carrera por la exploración y ocupación de nuevos territorios, las tensiones derivadas de este proceso hicieron que en 1884 se convocara la Conferencia de Berlín, en la que las potencias imperialistas acordaron los medios para colonizar un territorio y se reconocieron diversas zonas de influencia.

### África

Fue el territorio más afectado por estos procesos, a principios del siglo XIX era un territorio poco poblado en su interior y desconocido para los europeos que se habían instalado en la costa pero hacia 1914 solo existían dos países independientes: Liberia y Abisinia (actual Etiopía).

### Francia

Se extendería por la costa norteafricana destacando la ocupación de Argelia en 1847 como colonia de

poblamiento, estas posiciones se completarían sobre los protectorados de Túnez y Marruecos, además también ocuparía el África subsahariana, Madagascar y zonas del Golfo de Guinea.

Gran Bretaña articuló un gran imperio africano que abarcaba importantes territorios como Egipto como protectorado desde 1882, Sudáfrica, Sudán, Kenia, Rhodesia... todo esto generó un choque entre el proyecto imperialista francés (que aspiraba a construir un ferrocarril que uniera sus colonias occidentales y orientales) y el británico (que aspiraba a construir un ferrocarril que uniera el norte con el sur) lo que condujo al Incidente de Fachoda (1898).

### Asia

También fue objeto del imperialismo. Los británicos tuvieron su principal asentamiento en la India, considerada como la "joya de la Corona", de hecho la reina Victoria fue proclamada Emperatriz de la India en 1876, los británicos se extendieron también por Birmania, Malasia y además controlaban en Oceanía, Australia y Nueva Zelanda. Los franceses tuvieron su principal establecimiento en Indochina creándose en 1887 la Unión Indochina (Vietnam, Laos y Camboya).

Dentro de Asia merece una mención especial **China** que no fue directamente colonizada pero si sometida a una hegemonía europea a través de acuerdos comerciales que proporcionaban grandes privilegios políticos y económicos a los europeos pero minaban la soberanía china.

Con base en esto los principales imperios coloniales fueron el británico y el francés pero no fueron los únicos. Destaca el caso del Imperio Alemán que se incorpora tardíamente a la carrera imperialista pero logró extenderse sobre zonas africanas de Camerún, Tanganica (actual Tanzania) y el África sudoccidental (actual Namibia) además algunas islas en Asia.

### Bélgica

A pesar de su pequeño tamaño, logró controlar un enorme territorio en el centro de África conocido como Congo Belga gracias a sus exploraciones de la cuenca del Congo.

**Holanda** dominó Indonesia.

**Italia**, con una incorporación también tardía, se extendió por Libia, Somalia y Eritrea.

# FICHA DE CONTENIDO 4

## MEMORIA, TERRITORIO Y CIUDADANÍA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8 - Continuación

Toda esta expansión y hegemonía mundial europea fue posible gracias al mayor nivel técnico y militar de las potencias europeas proporcionado por la industrialización y mecanización, pero fue rápidamente adelantado por las potencias industriales a principios del siglo XIX como Gran Bretaña que derrotó al Imperio Chino en las Guerras del Opio (1839-1842, 1856-1860) en las que los británicos forzaron a China a aceptar el opio británico y a cederles el puerto de Hong Kong. No obstante a pesar de esto se produjeron algunos movimientos de resistencia indígena frente a los dominadores, algunos ejemplos serían:

- **Revolta de los cipayos** en 1857, los cipayos eran soldados indios del ejército británico que se rebelaron contra la dominación colonial.
- **La Guerra Anglo-Zulú** de 1879 donde los zulúes trataron de resistirse al avance británico sin éxito.
- **La Revuelta de los bóxers** en China en 1899 que tenía como objetivo expulsar a los extranjeros y que fue duramente reprimida por las potencias extranjeras.





# FICHA DE CONTENIDO 5

## MEMORIA, TERRITORIO Y CIUDADANÍA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

### Consecuencias del imperialismo en las sociedades asiáticas

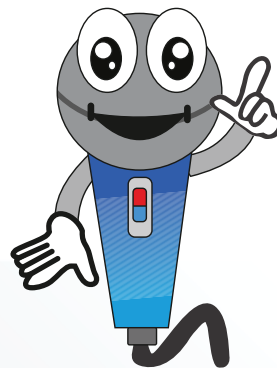
El establecimiento de la hegemonía europea sobre diversos territorios y sociedades africanas y asiáticas tuvo importantes consecuencias sobre estas, principalmente en lo referente a la profunda interrupción de sus modos de vida y estructuras políticas y sociales tradicionales.

En el sector **económico** se impuso un modelo de explotación según los intereses metropolitanos que aumentaron la dependencia de las colonias hacia la metrópolis con una política de expolió y explotó las riquezas naturales de estos territorios. Aparte los gobiernos metropolitanos impulsaron la modernización de los territorios y la creación de infraestructuras , aunque por lo general ,estas no ayudaron a mejorar las pésimas condiciones de vida de los indígenas.

En el ámbito **político** el dominio europeo acabó con las estructuras políticas e institucionales tradicionales sometidas por los europeos a través de unas élites territoriales fieles a la metrópolis. Además ,el imperialismo supuso la creación de fronteras artificiales que separaron a naciones o unieron a pueblos enfrentados lo que sería el germen de futuros conflictos en estas zonas.

Finalmente en el plano **cultural** hubo intentos de extender las culturas, religiones y lenguas europeas hacia estos territorios generando procesos de aculturación especialmente intensos en algunas zonas de África. La labor cultural de las metrópolis se tradujo también en la llegada de la educación europea y la extensión de la alfabetización aunque en muchas ocasiones esta educación se basaba en la superioridad de la cultura y la civilización europea despreciando a las culturas tradicionales indígenas.

Fuente: en línea, <https://bit.ly/3jj2gix>



# FICHA DE CONTENIDO 5

## MEMORIA, TERRITORIO Y CIUDADANÍA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Contabilidad - Guía de Aprendizaje 8 - Continuación

### África colonial en 1913



- Territorio belga
- Territorio británico
- Territorio francés
- Territorio italiano
- Territorio español
- Territorio portugués
- Territorio alemán
- Independientes

# FICHA DE CONTENIDO 6

## DESARROLLO HUMANO – INTELIGENCIA EMOCIONAL

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje

## Enfrentar nuestras emociones y actitudes ante situaciones difíciles

### La mejor manera de actuar ante las situaciones difíciles

Para actuar ante situaciones difíciles, es necesario valorar cuán difícil es la situación. Todo depende de cómo la percibes, ya que la dificultad se ve diferente, dependiendo del momento. Puede que ahora la veas complicada, pero, con determinada perspectiva, quizás logres no ver las cosas tan mal.

También puedes compartir lo que te ocurre con otras personas que te podrán dar su propia visión al respecto. Te asombrará la gran diferencia que existe en cómo otros valoran la situación. Esto puede ayudarte a restar dramatismo a lo que ocurre.

Eres tú quien decide la forma de manejar las situaciones difíciles; puedes optar por ser positivo o negativo, pero la recomendación es encontrar siempre la positividad de la situación.

Asimismo, puede venirte muy bien que te permitas fomentar el ingenio, no rendirte nunca ante un desafío y buscar información acerca de tu situación. Buscar formas diferentes de superar algo, conocer qué han hecho otras personas puede ser crucial para animarte

a enfrentarte a ello.

Pero, además de todo esto, debes dejar salir al exterior tus emociones. La tendencia es reprimirlas porque pueden surgir respuestas emocionales negativas, como frustración, tristeza, decepción, enojo, soledad, vergüenza o soledad, etc. Sin embargo, es necesario sentir esas emociones, dejarlas salir y seguir adelante.

### Consejos para actuar ante situaciones difíciles

- No dejar que la situación te cambie, a menos que el cambio sea positivo. Las situaciones difíciles ayudan a crecer como personas.
- No dejar que la situación te haga culpar a otras personas con el resentimiento.
- Mantener el sentido del humor y aprende a reírte de la situación por mala que sea.
- Conservar un buen sistema de apoyo, que puede venir de amigos o familiares, o simplemente un grupo de personas que están pasando por la misma situación.
- Una buena manera de manejar las situaciones es poniendo en práctica la tolerancia. Pero, ¿cómo puede hacer esto? Una forma puede ser escuchando a los demás y observando lo

que está sucediendo. Fíjate en lo que están sintiendo otras personas para saber gestionar mejor las circunstancias.

### Reconoce los términos apático, antisocial, empatía, simpatía

Muchas personas suelen referir como “antisociales” a las personas que no se integran a los grupos de trabajo. Tal cosa es un error, Puesto que una persona antisocial por definición actúa “En contra de la sociedad”, o dicho de otra manera, se opone al orden social, por ejemplo un delincuente.

- Asocial : la palabra más apropiada es “asocial” para describir la timidez de algunos.
- Antipatía: suele ser usado como “apático” pues, el término antipático es algo que causa aversión en casi todas las personas. El término antipático puede ser aplicado a personas, animales o cosas.
- Empatía: es la identificación mental y afectiva de una persona con el estado de ánimo de otra persona.
- Simpatía: es una inclinación afectiva entre las personas, que ocurre de manera espontánea y además es mutua. De esta manera, dos

# FICHA DE CONTENIDO 6

## DESARROLLO HUMANO - INTELIGENCIA EMOCIONAL

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8 - Continuación

personas que se gustan reflejan simpatía.

- Carisma.: es una especial capacidad de algunas personas para atraer o fascinar.





# FICHA DE CONTENIDO 7

## MATEMÁTICA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

## Propiedades de la radicación

¡Seguimos construyendo conceptos y procedimientos matemáticos que nos ayudan a comprender nuestro mundo! En la Guía 4 anterior observaste cómo surgieron las raíces en los cálculos geométricos relacionados con el teorema de Pitágoras. Esta semana tendrás la oportunidad de profundizar sobre este tema, partiendo del conocimiento de que la radicación es la operación contraria de la potenciación. La utilidad de la radicación es que nos permite resolver situaciones cotidianas como, por ejemplo, los radicales se utilizan para hallar la longitud de la cerca (lado) de un terreno cuadrado conociendo su área; de ahí puedes obtener información valiosa acerca de cuántos metros de enrejado necesitas para cercarlo, cuál es el costo, etc. También puedes hallar el espacio lineal que ocupa un tanque esférico (o el radio de una pelota de fútbol) conociendo su volumen, entre otras cosas.

Hagamos uso del álgebra para establecer una definición muy importante: consideremos la siguiente expresión  $a^n = b$ . Si conocemos el valor de  $a$  y  $n$  hablamos de potencia, pero si conocemos el valor de  $b$  y el de  $n$  y queremos calcular el valor de  $a$ , debemos aplicar la operación inversa de la potenciación, que llamamos **radicación**.

Decimos que  $a$  es la raíz  $n$ -ésima de  $b$ , cuando se cumple lo siguiente:

$$a^n = b \quad \sqrt[n]{b} = a$$

Veamos más ejemplos para concretar la definición de radicación:

¿Qué número elevado al cuadrado da 100?  $a^2 = 100$

Seguramente habrás respondido que es el número 10, ya que  $10 \times 10 = (10)^2 = 100$ ;

pero, ¿qué ocurre con el valor -10? Si utilizamos el mismo procedimiento, tenemos que  $(-10) \times (-10) = (-10)^2 = 100$

Pues bien, 10 es la **raíz cuadrada** de 100 y también -10 es la **raíz cuadrada** de 100.

$100 = \pm 10$  Se lee "la **raíz cuadrada** de 100 es 10 y -10".

De manera que, la raíz cuadrada es la operación contraria de elevar al cuadrado.

Se puede utilizar el signo  $\pm$  para denotar las raíces cuadradas positivas y negativas.



# FICHA DE CONTENIDO 8

## MATEMÁTICA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

### Propiedades de la radicación

¿Qué número elevado al cubo da 216?  $a^3=216$

Para este caso, debes buscar un número que multiplicado tres veces por él mismo dé 216. Ese número es 6, ya que  $6 \times 6 \times 6 = 216$ .

Pues bien, 6 es la **raíz cúbica** de 216.

$\sqrt[3]{216} = 6$  Se lee "la raíz cúbica de 216 es 6".

Generalicemos estos conceptos. ¿Cuál es la operación contraria a la potenciación para cualquier valor del exponente? Observa:

$2^2 = 4 \quad \sqrt{4} = 2$  Se lee "la raíz cuadrada de 4 es 2"

$4^3 = 64 \quad \sqrt[3]{64} = 4$  Se lee "la raíz cúbica de 64 es 4"

$3^4 = 81 \quad \sqrt[4]{81} = 3$  Se lee "la raíz cuarta de 81 es 3"

En general la **raíz enésima de un número real  $b$**  es igual a  $a$ .  
Y se escribe  $\sqrt[n]{b} = a$ , donde:  $n$  es el **índice** de la raíz ( $n=N$ ) y  
 $b$  es la cantidad subradical o radicando, si se cumple que  $a^n = b$

$$\begin{array}{c} \text{Índice} \leftarrow n \\ \text{Radical} \leftarrow \sqrt{\phantom{b}} \\ \phantom{\sqrt{\phantom{b}}} b = a \rightarrow \text{Raíz} \\ \phantom{\sqrt{\phantom{b}}} \phantom{=} \phantom{a} \downarrow \\ \phantom{\sqrt{\phantom{b}}} \phantom{=} \phantom{a} \text{Cantidad subradical o radicando} \end{array}$$



Recuerda esta observación, del tema de potenciación, que nos dice que todo número elevado a una potencia par su resultado es positivo, es decir, nunca su resultado es negativo.

De esto se deduce, (propiedad 1d, Guía 5, 3er. Período) que no existe solución real de la raíz cuadrada (o de índice par) de un número negativo (radicando), por ejemplo  $\sqrt{-16}$  no tiene raíz real, ya que no existe ningún número real tal que su cuadrado sea negativo, a igual será para  $\sqrt[4]{-625}$  o la  $\sqrt[8]{-256}$ . Nótese que los índices de la raíz son números pares 2, 4 y 8 y la cantidad subradical o radicando es negativo.

Ahora vamos a realizar varios ejemplos aplicando las propiedades de la radicación enunciados en la guía 5 de este período.

Iniciamos con la Propiedad de Raíz de una Potencia que dice así

- **Segunda propiedad:** Raíz de una potencia  $\sqrt[n]{a^m} = a^{m/n}$

Ejemplo:  $\sqrt[6]{8^3} = 8^{3/3} = 8^1 = 8$

# FICHA DE CONTENIDO 9

## MATEMÁTICA

Educación Media Técnica (EMT)

Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

### Propiedades de la radicación

• Propiedad de Raíz de un Producto. Ejemplo 2:  $\sqrt{16 \times 81} = \sqrt{16} \times \sqrt{81} = 4 \times 9 = 36$

• Propiedad Raíz de un cociente. Ejemplo 3:  $\sqrt[3]{\frac{125}{64}} = \frac{\sqrt[3]{125}}{\sqrt[3]{64}} = \frac{5}{4}$

• Propiedad Raíz de una raíz. Ejemplo 4:  $\sqrt{\sqrt[3]{64}} = \sqrt[2 \times 3]{64} = \sqrt[6]{64}$   
Buscamos el m.c.m de 64 que es =  $2^6$   
Luego,  $\sqrt[6]{64} = \sqrt[6]{2^6} = 2$





## FICHA DE CONTENIDO 10

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8



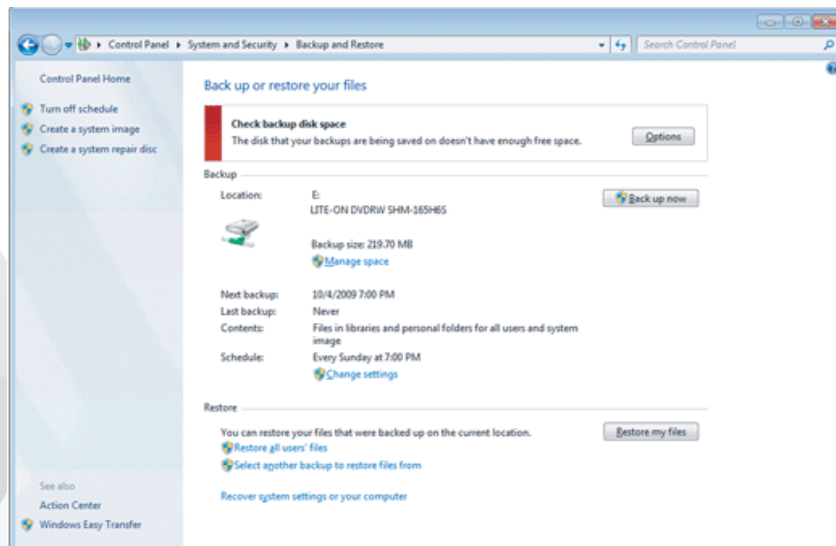
#### Uso de copias de seguridad y restauración de Windows 7

Copias de seguridad y restauración de Windows le permite crear copias de respaldo de archivos y carpetas. Copias de seguridad y restauración de Windows es compatible con Windows Vista y puede copiar automáticamente archivos nuevos y modificados con regularidad.

También puede crear una imagen de todo el equipo. Esta imagen se puede utilizar para la recuperación luego de una falla de hardware. Para obtener más información, consulte Creación de una imagen del sistema en Windows 7.

Siga estos pasos para utilizar Copias de seguridad y restauración de Windows:

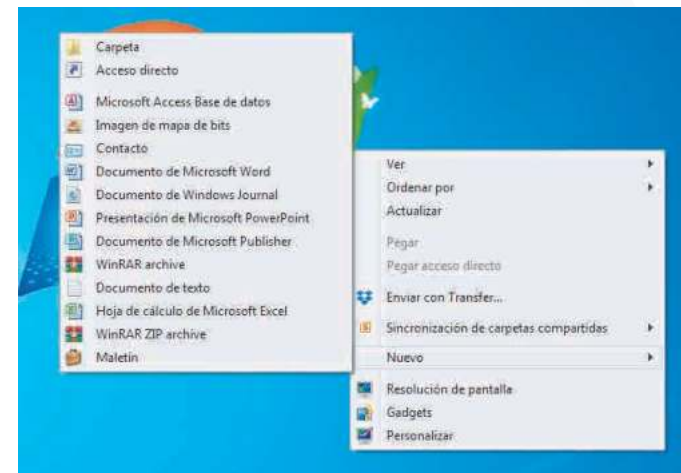
1. Haga clic en Inicio y luego en Panel de control.
2. En Sistema y seguridad, haga clic en Hacer una copia de seguridad del equipo.
3. Haga clic en Hacer copia de seguridad ahora.



Copias de seguridad y restauración crea una copia de respaldo de las carpetas y de las bibliotecas donde desee.

#### Crear carpetas y sub carpetas, para guardar tus producciones.

Para crear una nueva carpeta existen diversas maneras así como para distintas aplicaciones, eso dependerá las necesidades. Una manera fácil es hacer clic, con el botón derecho de tu ratón en el escritorio, te aparecerá un recuadro como el de abajo, ahí selecciona «Nuevo» y seguidamente «Carpeta»



A esta nueva carpeta que creaste le puedes asignar el nombre que desees, por otro lado dentro de ésta carpeta puedes crear cualquier cantidad de carpetas.



# FICHA DE CONTENIDO 11

## TECNOLOGÍA GRÁFICA

### Educación Media Técnica (EMT)

#### Noveno Semestre - Tecnología Gráfica - Guía de Aprendizaje 8

#### Comprimir y descomprimir archivos

Los archivos comprimidos ocupan menos espacio de almacenamiento y se pueden transferir a otros equipos más rápidamente que los archivos sin comprimir. En Windows, se trabaja con las carpetas y archivos comprimidos de la misma manera que con los que están sin comprimir. Combina varios archivos en una sola carpeta comprimida para compartir más fácilmente un grupo de archivos.

Busca el archivo o carpeta que deseas comprimir.

Mantén presionado el archivo o carpeta (o haz clic en el archivo o carpeta con el botón derecho), selecciona o coloca el cursor en Enviar a y, a continuación, selecciona Carpeta comprimida (en zip).



Se creará una nueva carpeta comprimida con el mismo nombre en la misma ubicación. Para cambiarla de nombre, mantén presionada la carpeta (o haz clic en ella con el botón derecho), selecciona Cambiar nombre y, a continuación, escribe el nuevo nombre.

Para descomprimir nuestro archivo comprimido hacemos clic con el botón derecho sobre el archivo y hacemos clic donde dice extraer aquí (extract here), te recomendamos que la descargues dentro de una carpeta.

**Te compartimos algunos programas y aplicaciones para comprimir y descomprimir archivos, alguno de estos puedes descargarlos o simplemente los posees en tu PC**

- 7-Zip
- WinZip
- WinRar
- IZArc
- PeaZip
- HamsterZip Archiver
- 7Zipper 2.0
- ZArchiver
- WinAce
- FreeCompressor

