



**ACTIVIDAD VIRTUAL No. 4**  
**ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN CASA**

**PROYECTO DE TECNOLOGIA**  
**EL PROCESO TECNOLÓGICO**  
Semana del 12 de Octubre al 16 de Octubre/20

**FECHA DE ENTREGA**  
Viernes 30 de OCTUBRE /20 - II P

NOMBRE: \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

EL **Equipo de docentes del Área de Tecnología e Informática** les invitamos con un **AFFECTIVO SALUDO** a continuar con las **Actividades Virtuales del Periodo 2 del Grado 8**.

Hemos preparado esta Guía orientada al desarrollo de un **PROYECTO DE TECNOLOGIA** que realizarán el acompañamiento de tus padres durante el tiempo que falta para finalizar el año escolar y para ello emplearemos una técnica que contiene varios pasos denominada **PROCESO TECNOLÓGICO**

Con tus padres vas a realizarla en Tecnología e Informática, cuando lo termines, te comunicas con el docente que te corresponde para enviar por correo la actividad como él, te lo indique.

Con el deseo de que tengan bienestar les aconsejamos que practiquen el autocuidado en esta nueva normalidad, mucho más en este tiempo de aislamiento selectivo, que depende del "distanciamiento y responsabilidad individual".

DOCENTES POR AREAS	
GRADOS	TECNOLOGÍA
GRADO 8-1	Everth Martinez
GRADO 8-2	Everth Martinez
GRADO 8-3	Everth Martinez
GRADO 8-4	Everth Martinez
GRADO 8-5	Everth Martinez
GRADO 8-6	Everth Martinez
GRADO 8-7	Everth Martinez
GRADO 8-8	Alpidio Londoño
GRADO 8-9	Alpidio Londoño
GRADO 8-10	Jaime Diego Garces
GRADO 8-11	Jaime Diego Garces
GRADO 8-12	Jaime Diego Garces
GRADO 8-13	Leonardo Rodriguez
GRADO 8-14	Leonardo Rodriguez
GRADO 8-15	Leonardo Rodriguez
GRADO 8-16	Leonardo Rodriguez



"Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber". Albert Einstein.



## DESEMPEÑOS:

- Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.
- Ensambo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.
- Ejerczo mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).





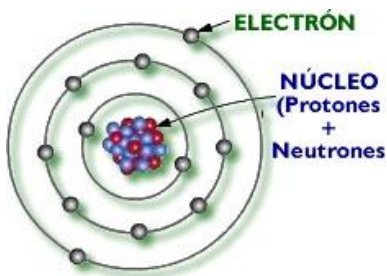
## M1. Conceptos Previos LA ELECTRICIDAD

### Estructura de la materia.

La materia puede definirse como cualquier cuerpo que ocupa un lugar en el espacio y tiene peso. Por ejemplo, la madera, el aire, el agua, etc.

Está compuesta de moléculas o partículas llamadas **ÁTOMOS**, los cuales son muy pequeñas. Rodeando al núcleo del átomo se localiza la **corteza**, zona en la que se mueven los **ELECTRONES** y el **núcleo**, constituido por **PROTONES** y **NEUTRONES**, los cuales tienen una propiedad conocida como **Carga Eléctrica**.

Los Electrones tienen **Carga Negativa**.  
Los Protones poseen **Carga Positiva**.



Todas las cosas están formadas por átomos



Los **ELECTRONES**, se encuentran girando en órbitas alrededor del núcleo responsables de todos los **Fenómenos Eléctricos** porque pueden escapar de la órbita del átomo y son mucho más ligeros que las otras partículas. Los **NEUTRONES** no poseen carga

Los **materiales son neutros**; es decir, el material contiene el mismo número de cargas negativas (- electrones) y cargas positivas (+ protones).

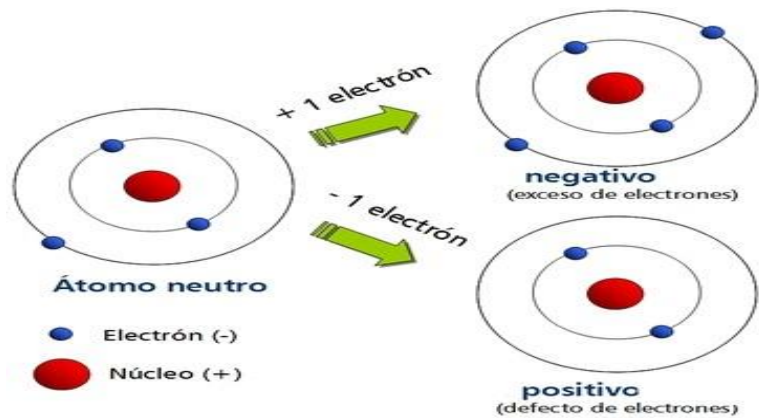
Por tanto, para adquirir carga eléctrica, es decir, para **Electrizarse**, los cuerpos tienen que **ganar o perder Electrones**.

En Resumen,

- Si un cuerpo está cargado negativamente es porque ha ganado electrones. **Tiene un exceso de electrones.**



- Si un cuerpo está cargado positivamente es porque ha perdido electrones. **Tiene un defecto de electrones.**



Una característica de las cargas, es que las cargas del mismo signo se repelen, mientras que las cargas con diferente signo se atraen (tal y como muestra la figura).



# INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS\_ INEM CALI

## TECNOLOGIA E INFORMATICA \_ GRADO 8



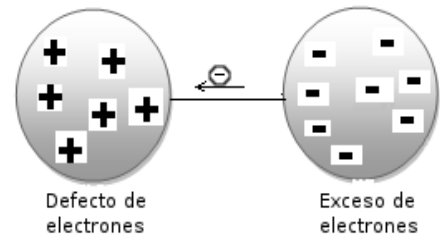
### Conclusión:

Para que se establezca una corriente eléctrica entre dos puntos, es necesario que entre los extremos del conductor **exista una diferencia de cargas**, es decir, mientras mayor sea la **tensión** en los extremos de la pila, mayor será **la fuerza con la que se desplazan los electrones por el conductor**.



Si frotamos un bolígrafo con nuestro jersey de lana, veremos que este es capaz de atraer pequeños trozos de papel. Decimos que el bolígrafo se ha electrizado

Una vez conectados, los electrones en exceso de uno, serán atraídos a través del hilo conductor (que permite el paso de electrones) hacia el elemento que tiene un defecto de electrones, hasta que las cargas eléctricas de los dos cuerpos se equilibren.

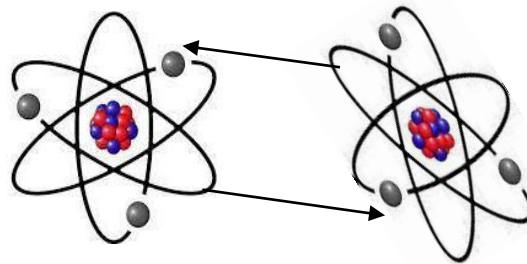


Al movimiento de electrones por un conductor se le denomina **Corriente Eléctrica**.



Los electrones giran alrededor del núcleo debido al equilibrio de dos fuerzas: la **fuerza propia del electrón** que lo mantiene siempre en movimiento y la **fuerza de atracción** que ejerce el núcleo sobre el electrón.

Los electrones que se encuentran en la órbita más lejana del núcleo pueden salirse de sus órbitas, aplicándoles alguna fuerza externa como un campo magnético o una reacción química, este tipo de electrones se les conoce como **ELECTRONES LIBRES**





**M2. Nuevo Concepto para Aprender**  
**EL PROCESO TECNOLÓGICO EN EL PROYECTO TECNOLÓGICO**



El acto de **inventar, crear o producir** un **objeto** que cumpla con satisfacer determinadas necesidades, involucra una serie de **etapas**, que se van desarrollando en forma secuencial y planificada. A esto se le llama PROCESO TECNOLÓGICO.

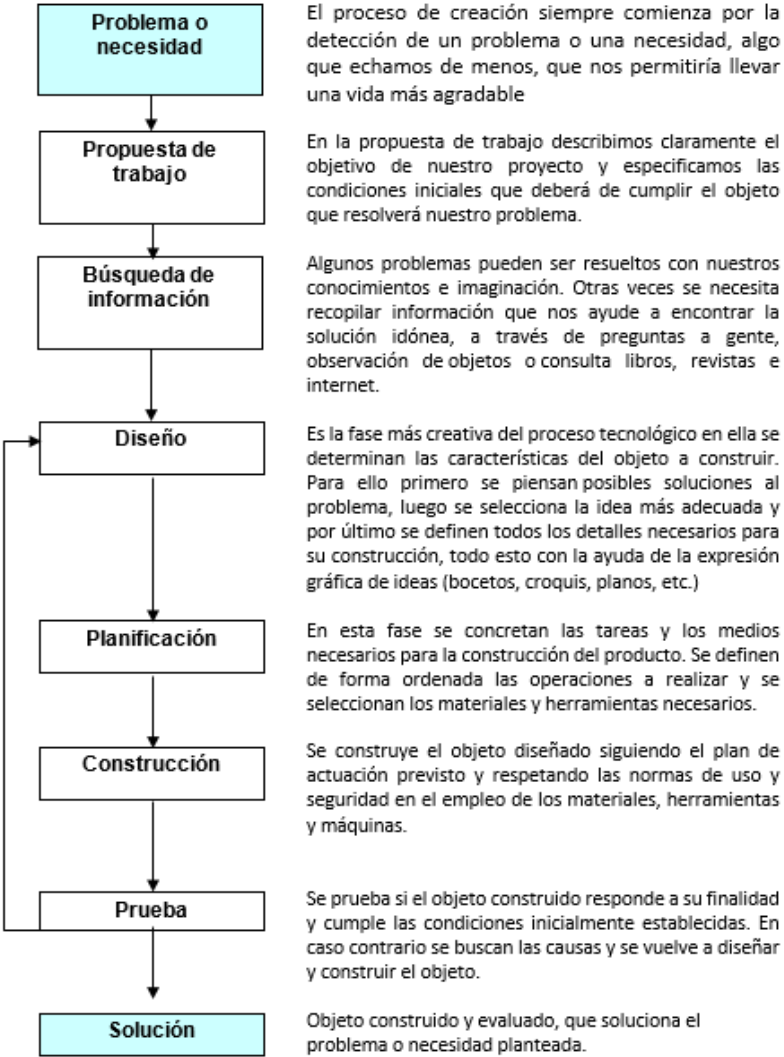
Todo proceso tecnológico comprende una serie de acciones que se emprenden de acuerdo con el desarrollo del objeto que se requiere producir.

Es una **TECNICA** que se emplea para llevar a cabo un **PROYECTO DE TECNOLOGIA** organizado y funcional

**Nota:**  
En la fase de Solución se hace la Presentación del Trabajo o proyecto tecnológico donde se explica en qué consiste el objeto construido, que problema resuelve y como funciona, además, se debe tener en cuenta la parte estética, es decir, detalles físicos importantes en la presentación como el color, formas bien definidas, borde pulidos, orden en las piezas, etc, o sea tiene que ver con la belleza, agradable a la vista

El proceso TECNOLÓGICO es un camino a seguir desde que aparece un problema hasta que obtenemos un objeto que lo soluciona. Este proceso, que empleamos para realizar nuestros proyectos de tecnología, es el mismo que ha seguido el ser humano desde la antigüedad y el que se emplea en la actualidad para la fabricación de cualquier objeto.

**A continuación podemos diferenciar las fases siguientes:**



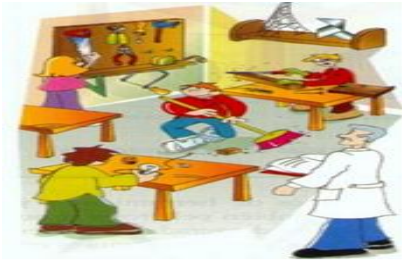


# INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS\_ INEM CALI

## TECNOLOGIA E INFORMATICA \_ GRADO 8



### EJEMPLO MODELO DE PROCESO TECNOLÓGICO



Con este ejemplo de crear una una caja de cartón se quiere ilustrar como se lleva a cabo un proceso tecnológico, teniendo en cuenta los siguientes pasos

#### PASO 1\_ PROBLEMA O NECESIDAD

(detección de un problema o una necesidad, algo que echamos de menos, que nos permitiría llevar una vida más agradable)

Existe la necesidad de transportar facilmente varios objetos o productos como uno solo, empacados, en nuestra casa tenemos muchos objetos dispersos que deseamos tener en un solo lugar, bien organizados y faciles de encontrar, tambien las empresas necesitan disribuir sus productos a distintos tiendas, supermercados y lo deben hacer organizadamente en un solo empaque, y asi otras necesidades similares. Asi surge la idea de consruir cajas de carton

#### PASO2\_ PROPUESTA DEL TRABAJO

(describimos claramente el objetivo del proyecto y especificamos las condiciones iniciales que deberá de cumplir el objeto que resolverá nuestro problema.)



Construir un tipo de empaque para guardaR cosas o transportar objetos que permita una fácil organización y

protección de los mismos mediante un material resistente como el cartón de diferentes tamaños y formas.



#### PASO 3\_ BUSQUEDAD DE INFORMACION:

(consulta diferentes fuentes, libros, ideas de personas, e internet)

Consultar conceptos como Plegable, cartón, pegantes, resistencia, plástico, herramientas de corte

#### PASO 4\_ PLANEACION:

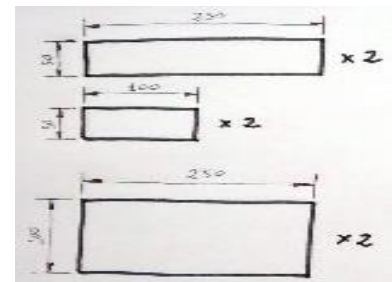
(Como se hace, quienes, materiales, costos, donde se consigue el material, tareas, etc)

Tarea	Inicio	Fin
Definición de objetivos	1	2
Identificación de recursos	1	3
Definición de actividades	2	4
Asignación de recursos	2	5
Definición de actividades	3	6
Asignación de recursos	3	7
Definición de actividades	4	8
Asignación de recursos	4	9
Definición de actividades	5	10
Asignación de recursos	5	11
Definición de actividades	6	12
Asignación de recursos	6	13
Definición de actividades	7	14
Asignación de recursos	7	15
Definición de actividades	8	16
Asignación de recursos	8	17
Definición de actividades	9	18
Asignación de recursos	9	19
Definición de actividades	10	20
Asignación de recursos	10	21
Definición de actividades	11	22
Asignación de recursos	11	23
Definición de actividades	12	24
Asignación de recursos	12	25
Definición de actividades	13	26
Asignación de recursos	13	27
Definición de actividades	14	28
Asignación de recursos	14	29
Definición de actividades	15	30
Asignación de recursos	15	31
Definición de actividades	16	32
Asignación de recursos	16	33
Definición de actividades	17	34
Asignación de recursos	17	35
Definición de actividades	18	36
Asignación de recursos	18	37
Definición de actividades	19	38
Asignación de recursos	19	39
Definición de actividades	20	40
Asignación de recursos	20	41
Definición de actividades	21	42
Asignación de recursos	21	43
Definición de actividades	22	44
Asignación de recursos	22	45
Definición de actividades	23	46
Asignación de recursos	23	47
Definición de actividades	24	48
Asignación de recursos	24	49
Definición de actividades	25	50
Asignación de recursos	25	51
Definición de actividades	26	52
Asignación de recursos	26	53
Definición de actividades	27	54
Asignación de recursos	27	55
Definición de actividades	28	56
Asignación de recursos	28	57
Definición de actividades	29	58
Asignación de recursos	29	59
Definición de actividades	30	60
Asignación de recursos	30	61
Definición de actividades	31	62
Asignación de recursos	31	63
Definición de actividades	32	64
Asignación de recursos	32	65
Definición de actividades	33	66
Asignación de recursos	33	67
Definición de actividades	34	68
Asignación de recursos	34	69
Definición de actividades	35	70
Asignación de recursos	35	71
Definición de actividades	36	72
Asignación de recursos	36	73
Definición de actividades	37	74
Asignación de recursos	37	75
Definición de actividades	38	76
Asignación de recursos	38	77
Definición de actividades	39	78
Asignación de recursos	39	79
Definición de actividades	40	80
Asignación de recursos	40	81
Definición de actividades	41	82
Asignación de recursos	41	83
Definición de actividades	42	84
Asignación de recursos	42	85
Definición de actividades	43	86
Asignación de recursos	43	87
Definición de actividades	44	88
Asignación de recursos	44	89
Definición de actividades	45	90
Asignación de recursos	45	91
Definición de actividades	46	92
Asignación de recursos	46	93
Definición de actividades	47	94
Asignación de recursos	47	95
Definición de actividades	48	96
Asignación de recursos	48	97
Definición de actividades	49	98
Asignación de recursos	49	99
Definición de actividades	50	100
Asignación de recursos	50	101

- \_ Equipo de trabajo de tres integrantes
- \_ cartón, pegante, grapas, herramientas de corte como bisturí o cortadora
- \_ Cotizaciones de los materiales para elaboración de presupuesto
- \_ establecer un cronograma de actividades con responsables de en cada tarea

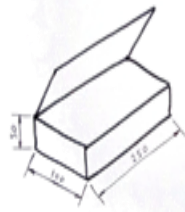
#### PASO 5\_ DISEÑO

(Dibujo, boceto, mapa, esquema ,etc) Si el espacio es poco anexa el Diseño al documento. Aquí se hace el boceto o dibujo con medidas

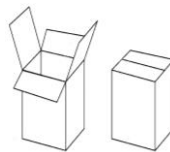


#### PASO 6\_ CONSTRUCCION/ PRUEBA O DEMOSTRACION

(Quienes, materiales, pasos, etc) presentar en una hoja de papel la construcción de la caja para armar.(luego sustituye papel por cartón).....



#### PASO 7\_ SOLUCIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO





### M3. ACTIVIDAD PRACTICA



#### RECOMENDACION

Realiza la actividad en tu cuaderno o en hoja de block. Posteriormente le tomas foto CON UN BUEN ENCUADRE , es decir, bien enfocado y lo envías al correo de tu profesor correspondiente

#### ANOTACIONES

##### Técnica

Se define la palabra **técnica** como el conjunto de procedimientos o recursos **que** se ponen en acción al llevar adelante una actividad específica, generalmente en el marco del desempeño profesional, artístico, científico, deportivo u otro.

##### Estética

Es el estudio de la percepción de la belleza en general, sea sensorial o entendida de manera más amplia es el campo de la filosofía que estudia el arte y sus cualidades, tales como la belleza, lo eminente, lo feo o la disonancia.

##### Ética

La ética sirve para la convivencia pacífica entre los seres humanos; promueve el comportamiento moral de forma que las personas puedan convivir en sociedad. ... En segundo lugar, la ética se refiere al estudio y al desarrollo de los valores éticos de un individuo.

#### Practica 1

Empieza a desarrollar la fase de Planeación describiendo el problema o necesidad que va solucionar el proyecto tecnológico a desarrollar. También debes describir la propuesta del trabajo el objetivo del proyecto tecnológico, indica las tareas que vas a realizar a través de un cronograma y escribe también como obtuviste información como insumo para tu proyecto

#### Practica 2

Describe la fase diseño indicando las características que debe tener el proyecto tecnológico y presenta un boceto de cómo va a quedar con sus partes.

#### Practica 3

#### TEST SOBRE EL PROCESO TECNOLÓGICO

1. ¿Qué es un proceso tecnológico?
2. Consulta sobre el uso adecuado de la bitácora en el proceso tecnológico
3. Explique por qué en la fase de planeación es importante llevar un **cronograma**
4. ¿Que debes tener en cuenta para Presentación del Trabajo o Proyecto Tecnológico?
5. ¿Cuándo hacemos la primera prueba a un objeto ya terminado, y no resulto el proyecto, que debemos hacer para que funcione correctamente de acuerdo a un proceso tecnológico?
6. Por qué la ciencia está involucrada en la tecnología
7. ¿Qué tiene que ver la **ética** con la tecnología?
8. ¿Qué es un **diseño**, y que tiene que ver el diseño en la tecnología?
9. ¿Qué relación hay entre la estética con la tecnología y la tecnología con la técnica?



# INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS\_ INEM CALI

## TECNOLOGIA E INFORMATICA \_ GRADO 8



### RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO DE TECNOLOGIA

A partir de este momento debe es empezar a planificar tu Proyecto de Tecnología para lo cual el Docente te dará instrucciones y propuesta de trabajo y tu elijes el que este a tu alcance. Además, el proyecto de tecnología será entregado presentado el 11 de diciembre en la feria Tecnológica Virtual que llevaremos a cabo en esta fecha.

El proyecto Tecnológico debe ser presentado en video y documentado en Word teniendo en cuenta llevar los pasos a través de la técnica del proceso tecnológico. Junto a cada paso que debes

entregar en las fechas establecidas en el siguiente cronograma los docentes entregaremos la Guía relacionada con los temas de electricidad que necesitaras como insumo para la consolidación de tu proyecto tecnológico que podrás apoyarte también en conceptos previos vistos en los grados anteriores como mecanismos, estructuras, dibujo técnico, etc. Recuerda que tu proyecto está orientado a la aplicación de conceptos básico de electricidad que corresponde a la temática de octavo

Ahora observa cómo vamos a trabajar a partir de esta fecha 16-10-20 hasta el 11-12-20

FECHA DE PREPARACION ACTIVIDADES VIRTUALES		TEMATICAS	FECHA DE ENTREGA ACTI-VIRTUAL	ENTREGABLES
12/10/20	16/10/20	PROCESO TECNOLOGICO Ques es? Fases del Proceso Tecnológico Orientación del Docente por MEET	30/10/2020	1. Descripción de la Fase de Planeación del Proyecto Tecnológico 2. Descripción de Fase de Diseño con Boceto del Proyecto Tecnológico 3. Test sobre Proceso Tecnológico
26/10/20	30/10/20	Diferencia de Cargas (Voltaje- Amperaje-Resistencia) CIRCUITO SIMPLE -componentes y Ley de Ohm Orientación del Docente por MEET	13/11/2020	1. Descripción de Fase de Construcción con fotos de los pasos 2. Descripción de Fase de Prueba con video. 3. Test sobre Circuito Simple
09/11/20	13/11/20	Circuito Eléctrico y sus Asociaciones Serie-Paralelo y Mixto Orientación del Docente por MEET	27/11/2020	1. Presentación del Proyecto Tecnológico mediante Video teniendo en cuenta : Duración de 2 minutos Estética del Proyecto Tecnológico Explicar Funcionalidad del PT Describir Componentes utilizados_PT 2. Test sobre Asociación de Circuitos Eléctricos
23/11/20	27/11/20	Preparación FERIA TECNOLÓGICA	11/12/2020	Presentación de Proyectos Tecnológicos Destacados





# INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS\_ INEM CALI

## TECNOLOGIA E INFORMATICA \_ GRADO 8



Con la ayuda de tus Padres o de tu hermano mayor realiza la actividad de comprensión sobre el tema de **EL PROCESO TECNOLÓGICO APLICADO AL PROYECTO DE TECNOLOGIA**

Escribe y responde el cuestionario en tu cuaderno, tómale la foto y envíalo al correo de tu profesor

1. ¿Te gusto lo propuesto en la guía?
2. ¿Consideras que se debe mejorar algo?
3. ¿Tuviste alguna dificultad para comprender el contenido de la guía?
4. Realiza un cuadro sinóptico con las ideas más importantes de la guía
5. ¿Te has dado cuenta que la inmensa mayoría de las personas, empresas, organizaciones presentan necesidades que deben ser resueltas, consideras que debemos esperar que alguien lo haga o crees que tu puedes empezar a dar ideas de solución?

### RECURSOS MATERIALES

Computador, Cuaderno, Wi-fi, Tablet, Móvil, lápices, Hojas de block, formato A4

### MEDIO Y FORMA DE RETROALIMENTACIÓN

Fecha Entrega	Viernes 30 de OCTUBRE /20		Como entrego el Repaso
<b>Medio electrónico</b>	<b>Profesor</b>	<b>Grado</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lo realizas en tu cuaderno o en una hoja de block.</li> <li>2. Le tomas una foto y la envías al correo del profesor que te da la clase.</li> </ol>
<a href="mailto:everth2012m@gmail.com">everth2012m@gmail.com</a>	Everth Martínez	8-1, 8-2, 8-3, 8-4, 8-5, 8-6, 8-7	
<a href="mailto:tecnoalpidio@gmail.com">tecnoalpidio@gmail.com</a>	Alpidio Londoño	8-8, 8-9	
<a href="mailto:d.garcesinem@gmail.com">d.garcesinem@gmail.com</a>	Jaime Diego Garcés	8-10, 8-11, 8-12	
<a href="mailto:inemoctavolejar@gmail.com">inemoctavolejar@gmail.com</a>	Leonardo Rodríguez	8-13, 8-14, 8-15, 8-16	

### WEB\_GRAFIA

#### LINKS.

<https://www.universidadviu.com/proceso-tecnologico-cuales-fases/>

<https://sites.google.com/site/benarabitecnologias1eso/unidad-1>

<https://www.youtube.com/watch?v=po9GpSQX-ZM>

<https://www.youtube.com/watch?v=MYEihiZDLZM>