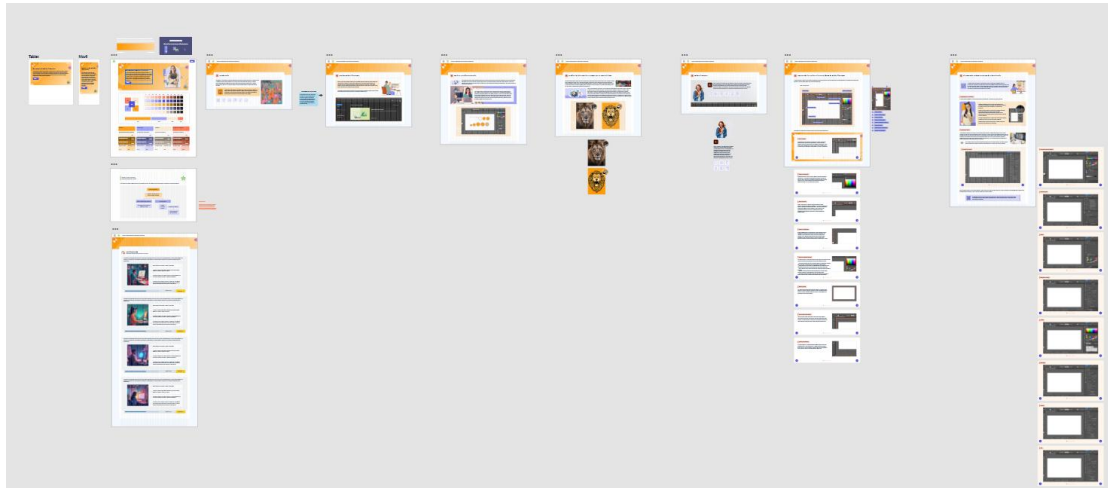


EVIDENCIA DOCUMENTAL - MES: OCTUBRE

CONTRATO No. C01.PCCNTR.5905631 – JUAN DANIEL POLANCO MUÑOZ

CF1 - 52410381 Manejo de Adobe Illustrator



Conociendo Adobe Illustrator

Este componente formativo sobre Adobe Illustrator cubre los conceptos básicos de gráficos vectoriales y mapas de bits, destacando las diferencias entre ambos. Explica las funciones clave del software, su interfaz, y cómo iniciar y manejar proyectos de diseño gráfico. También aborda la organización del espacio de trabajo y ofrece propuestas didácticas y recursos complementarios para reforzar el aprendizaje.

[Iniciar >](#)

A woman holding a tablet displaying the Adobe Illustrator interface, surrounded by various design tools and icons.

i Introducción

Actualmente, el diseño gráfico y el manejo de imágenes son primordiales en medios masivos. En respuesta a esto, el software de diseño gráfico se desarrolla a un ritmo vertiginoso, ofreciendo mayor velocidad de trabajo y proporcionando mejores herramientas para llevar a cabo diferentes proyectos, de forma versátil y práctica, ampliando así los límites de lo que se puede generar y reduciendo dramáticamente los tiempos que toman en realizarse.

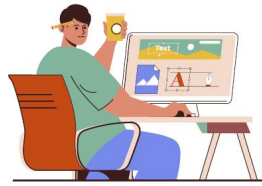
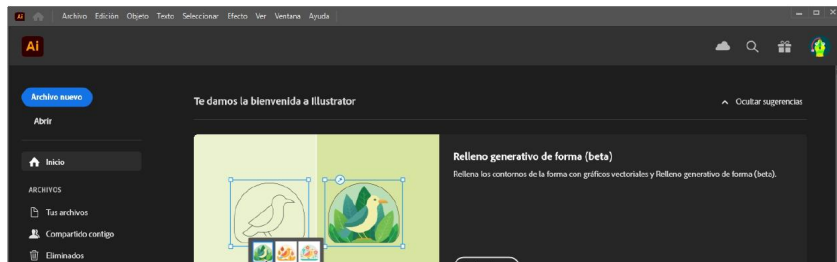
Por consiguiente en este material de formación se explicarán las bases del manejo de **Adobe Illustrator**, se aprenderá a concebir la imagen desde su conformación vectorial o como mapa de bits, se tratarán las funciones esenciales, así como los conocimientos requeridos para la preparación de un nuevo proyecto en este *software*.

A vibrant, colorful illustration featuring a hand holding a stylus, surrounded by abstract shapes, stars, and geometric patterns.

1 ¿Qué es Adobe Illustrator?

Adobe Illustrator es un software desarrollado por la empresa estadounidense Adobe, diseñada para crear ilustraciones de tipo vectorial. Dada su robustez, confiabilidad y capacidad de procesamiento, se le considera uno de los programas más completos dentro del campo del diseño visual, lo cual permite desarrollar una amplia gama de piezas gráficas, tales como imagotipos, ilustraciones, piezas publicitarias, páginas web, carátulas, etiquetas, señalética, entre otros.

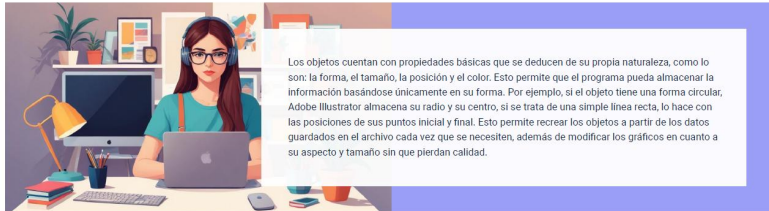
Para entender su funcionamiento es necesario tener claridad sobre el concepto de gráfico vectorial y cuáles son las diferencias que existen entre este tipo de gráficos y los mapas de bits.



2 ¿Qué es un gráfico vectorial?



Los gráficos vectoriales se definen matemáticamente como un espacio determinado por una ecuación matemática, es decir, un elemento que toma forma a partir de dicha ecuación. Se conoce como objetos a los elementos gráficos contenidos en un archivo vectorial, los cuales se componen de un relleno que identifica el espacio a ocupar por el objeto y además, por un contorno que representa el límite entre su espacio y lo que se encuentra fuera de él.



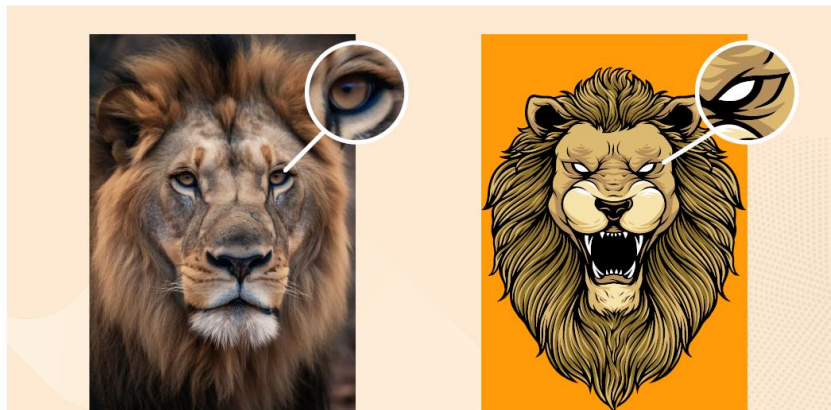
Los objetos cuentan con propiedades básicas que se deducen de su propia naturaleza, como lo son: la forma, el tamaño, la posición y el color. Esto permite que el programa pueda almacenar la información basándose únicamente en su forma. Por ejemplo, si el objeto tiene una forma circular, Adobe Illustrator almacena su radio y su centro, si se trata de una simple línea recta, lo hace con las posiciones de sus puntos inicial y final. Esto permite recrear los objetos a partir de los datos guardados en el archivo cada vez que se necesiten, además de modificar los gráficos en cuanto a su aspecto y tamaño sin que pierdan calidad.

3 ¿Cuál es la diferencia de un vector con un mapa de bits?

Las imágenes rasterizadas o mapas de *bits* están estructuradas a manera de mosaico en donde cada uno de los puntos, llamados píxeles, representan un único color. El efecto resultante forma la imagen, por lo que se requiere una cantidad considerable de píxeles para formar la misma, debido a que a mayor número, mejor será la definición de la imagen, sin embargo, esto implica que el peso del archivo que la contenga será mucho mayor. Las cámaras digitales almacenan las fotografías usando mapas de bits, y este es en general el formato usado para montaje y retoque digital.



Debido a su conformación, es imposible que las imágenes se puedan ampliar sin que pierda calidad y en sus líneas se empiecen a notar los píxeles, (pixelación). Esto ocurre porque al aumentar el tamaño de la imagen, un área mayor deberá ser cubierta por el mismo número de píxeles; en contraposición, un gráfico vectorial puede ser ampliado todo lo que se sea necesario sin que aumente de peso o pierda calidad, porque lo que cambia, en este caso, son las variables dentro de la ecuación que lo genera. Sin embargo, esto no quiere decir que un archivo que contenga objetos vectoriales no pueda aumentar de peso, puesto que debido a la simplicidad de dichos objetos se hace necesario crear muchos de ellos para lograr un mayor grado de detalle en los diseños, lo que implica un mayor número de ecuaciones para el software, haciendo que aumente su peso.

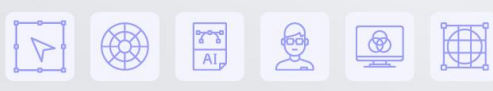


4 ¿Cómo funciona?



Ai

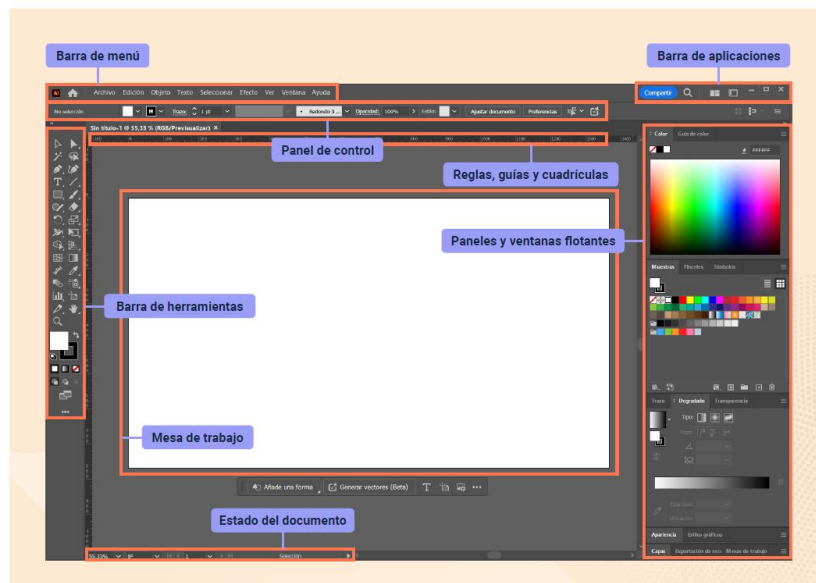
Adobe Illustrator se inicia como cualquier programa que funcione en sistemas operativos Windows o Mac, sencillamente dé clic en inicio (Windows) o en la carpeta de aplicaciones (Mac) y busque el programa por su nombre. Tras iniciarlo, este comenzará por cargar los archivos, *plugins*, herramientas y menús que lo componen. Este proceso puede tardar desde unos cuantos segundos hasta varios minutos, dependiendo de la capacidad de procesamiento del equipo a utilizar.



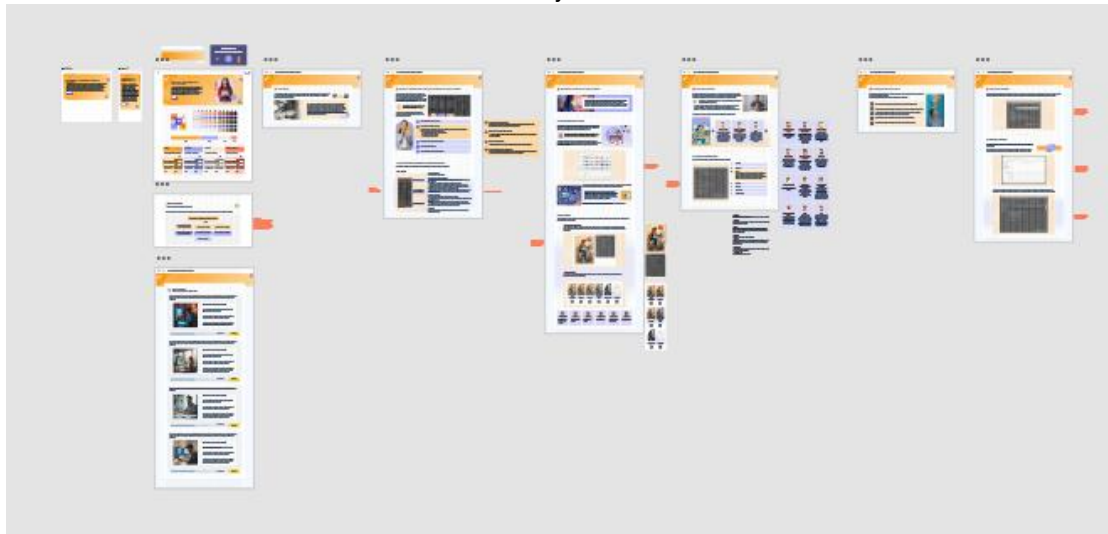
5 Conociendo la interfaz, el entorno básico de Adobe Illustrator

La interfaz de Adobe Illustrator está diseñada para ofrecer un entorno de trabajo flexible y eficiente, adecuado para diseñadores gráficos, ilustradores y otros profesionales creativos. La siguiente imagen presenta sus principales componentes.

Tabla 1. Título de la tabla



CF4 - 52410381 Manejo de Adobe Illustrator



Preparación de documentos en Adobe Illustrator

El componente formativo proporciona una guía para la preparación de documentos en Adobe Illustrator, abarcando la creación y configuración de nuevos archivos, la importación de imágenes, la exportación a diferentes formatos, y el uso de herramientas de corte y sector. También se aborda cómo empaquetar proyectos y crear archivos PDF, destacando la importancia de optimizar los flujos de trabajo para obtener productos finales eficientes.

[Iniciar >](#)



i Introducción

En este componente formativo se estudian todos los aspectos de la preparación de un documento en Adobe Illustrator, teniendo en cuenta la concepción del proyecto según las necesidades, continuando con el desarrollo del proyecto y la culminación del mismo, con la obtención de un producto final.



Por ello se explica cómo preparar un documento de Adobe Illustrator, particularmente la creación y configuración de uno nuevo, teniendo en cuenta su objetivo, mostrando las diversas alternativas de configuración preestablecidos en el software y las opciones para personalizarla, de acuerdo con lo que se quiere lograr. También se pretende enseñar cómo importar imágenes para ser utilizadas en un proyecto, la forma correcta de exportar documentos de diferentes formatos, algunas herramientas de sector y corte y, finalmente, se dan las pautas para la obtención de un producto final, con la manera de empaquetar un proyecto y la creación de un archivo en PDF.

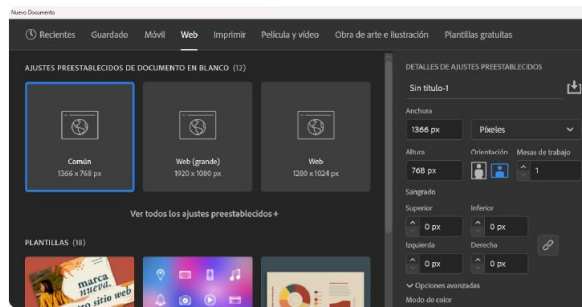
1 Creación y configuración de un nuevo documento en Adobe Illustrator

Cuando se va a crear un documento en Illustrator, lo primero que se debe considerar es el propósito del proyecto a realizar, debido que esto dicta el tipo de documento a preparar y sus características. Si el objetivo del proyecto es la web, seguro ha de requerir un modo de color diferente, como si fuera uno destinado para impresión *offset*, lo mismo ocurre con el tamaño y las unidades de medida.



Para configurar el nuevo documento se va al menú **Archivo > Nuevo**, esto deberá abrir una ventana con el título **Nuevo documento**.

El cuadro de diálogo Nuevo documento ofrece una variedad de opciones para iniciar sus proyectos en Adobe Illustrator. Entre las principales funciones se incluyen:



+ Crear documentos a partir de plantillas

- Buscar y utilizar plantillas adicionales

Se encarga de analizar la estructura de los datos y que se cumpla con los requisitos del negocio, modelo de negocio o problema. Las actividades a desarrollar, son:

- 🔗 Mapear diagrama entidad relación a un modelo relacional.
- 🔗 Análisis de restricciones de integridad.
- 🔗 Validación de requisitos funcionales.

+ Acceso rápido a archivos y plantillas recientes

+ Acceso a plantillas guardadas

+ Crear documentos con ajustes preestablecidos

1.1 Crear y guardar ajustes preestablecidos de documentos personalizados

Antes de abrir un documento con un ajuste preestablecido, se puede personalizar utilizando las opciones del panel derecho.

Figura 1. Panel derecho

A. Nombre del documento

B. Configuraciones del ajuste preestablecido

A. Nombre del documento

A. Nombre del documento
Asigne un nombre al nuevo documento.

B. Configuraciones del ajuste preestablecido
Personalice las siguientes opciones para el ajuste preestablecido seleccionado:

- 🔗 **Anchura y altura:** define el tamaño de la mesa de trabajo y seleccione la unidad de medida en el menú desplegable.
- 🔗 **Orientación:** elija la orientación del documento, ya sea horizontal o vertical.
- 🔗 **Mesas de trabajo:** especifique el número de mesas de trabajo que desea en el documento.
- 🔗 **Sangrado:** establezca el valor de sangrado para cada lado de la mesa de trabajo. Si necesita diferentes valores para cada lado, seleccione la opción correspondiente.
- 🔗 **Modo de color:** elija el modo de color del documento, ya sea RGB para trabajos digitales o CMYK para proyectos impresos.
- 🔗 **Efectos de rasterizado:** define la resolución para los efectos de rasterizado en el documento.

C. Modo de previsualización
Configure el modo de previsualización predeterminado del documento:

- 🔗 **Por defecto:** muestra la ilustración en vista vectorial a todo color, conservando el suavizado en las curvas al acercar o alejar.
- 🔗 **Pixel:** presenta una vista previa simulada con apariencia rasterizada, sin alterar el contenido vectorial real.
- 🔗 **Sobreimpresión:** ofrece una "previsualización de tintas", simulando cómo se verán las fusiones.

2 Importación de imágenes a Adobe Illustrator



Adobe Illustrator brinda la opción de importar imágenes vectoriales o de mapas de bits, lo que da la ventaja de comenzar con un gran avance cualquier proyecto de diseño. Este software identifica los formatos de imágenes más utilizados, además, tiene especial facilidad para importar y exportar documentos con formatos específicos de programas de la misma casa matriz. Esto hace que sea fácil importar y exportar, desde la ventana de diálogo o simplemente copiando y pegando.

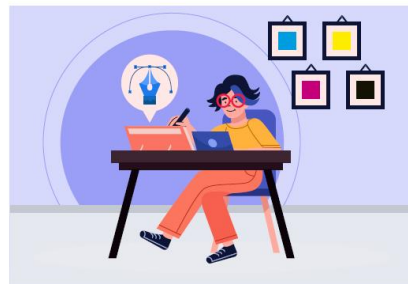
2.1 Colocación (importación) de archivos

Para importar un archivo, el método principal es **Colocar** (**Shift + Ctrl + P** o **Archivo > Colocar...**), aunque es posible, en muchos casos, simplemente copiar imágenes o archivos de otros programas y pegarlos en el proyecto de Adobe Illustrator. Solamente **Colocar** proporciona el máximo nivel de compatibilidad con formatos externos, las opciones de colocación y el color.



El cuadro de diálogo de importación de Adobe Illustrator es una ventana estándar de abrir archivo del sistema operativo que se use, sin embargo, ofrece unas cuantas casillas de selección que permiten configurar la importación.

Al momento de importar se selecciona la casilla **Enlazar** para crear un enlace al archivo, o se deselecciona para incrustar la imagen en el documento. Es además, altamente recomendable activar la casilla **Mostrar opciones de importación**, estas opciones cambian de acuerdo con el tipo de archivo que se está importando.



Cuando coloque un gráfico, verá una versión con la resolución de pantalla del archivo en el diseño, de manera que podrá verlo y colocarlo, aunque el archivo del gráfico real puede estar enlazado o incrustado.

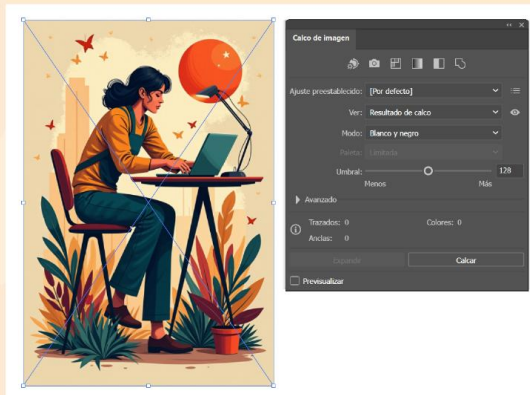
Una imagen enlazada está presente, pero enlaza a un archivo exterior al documento, por lo que el peso de esta no afecta directamente el peso total del documento. Las imágenes enlazadas pueden modificarse, usando efectos y herramientas de transformación, sin embargo, no pueden modificarse por partes individuales y los cambios que se efectúen por fuera del Illustrator se verán reflejados en la imagen que aparece en el documento.



Las imágenes incrustadas se integran en el documento completamente con su mayor resolución, lo que afecta en gran medida el peso general del archivo del proyecto.

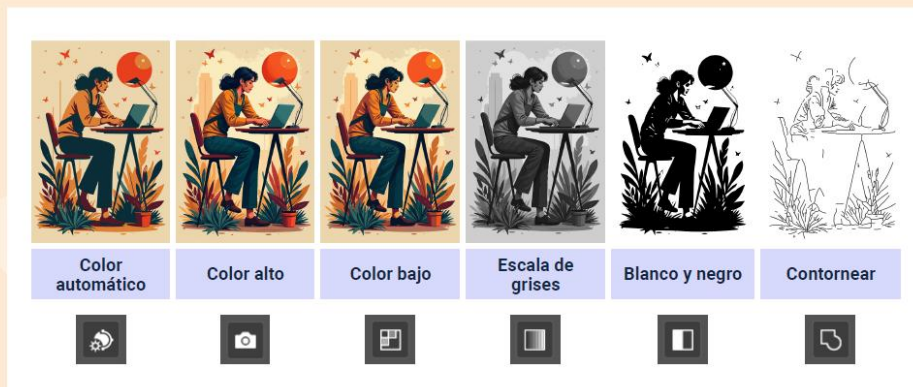
Especificar las opciones de calco

Cuando se selecciona la imagen, las opciones del panel **Calco de imagen** se activan. En la parte superior del panel, se encuentran las opciones básicas de calco. Para acceder a opciones adicionales, haga clic en el triángulo junto a la etiqueta **Avanzado**, lo que desplegará configuraciones más detalladas.



Ajuste preestablecido

El panel **Calco de imagen** permite seleccionar un ajuste preestablecido para la imagen. Los íconos representan ajustes preestablecidos diseñados para los flujos de trabajo más comunes.



3 Exportar documentos

Para exportar una imagen desde Adobe Illustrator, se da clic en **Archivo > Exportar**, se selecciona una ubicación para el archivo, se le da un nombre, seguidamente se elige un formato en el menú desplegable **Guardar como Tipo** (Windows) o **Formato** (Mac OS). Hacer clic en **Guardar** o **Exportar**, dependiendo del sistema operativo.



De acuerdo con la clase de proyecto, se selecciona el tipo de archivo adecuado para la exportación, así como su resolución y paleta de color.

En general para medios impresos, se exporta en formato tipo PDF, el cual conserva la calidad del diseño vectorial, sin embargo, si se busca un peso liviano para ser distribuido digitalmente se utiliza el formato **.jpg**. Es importante tener en cuenta que cada formato tiene sus propias opciones de exportación.



La siguiente es una relación de los formatos de archivo a los que permite exportar Adobe Illustrator:



Dibujo de AutoCAD

Un archivo CAD es un formato utilizado para diseñar y documentar representaciones técnicas en 2D o 3D. Contiene detalles como dimensiones, geometría y materiales.



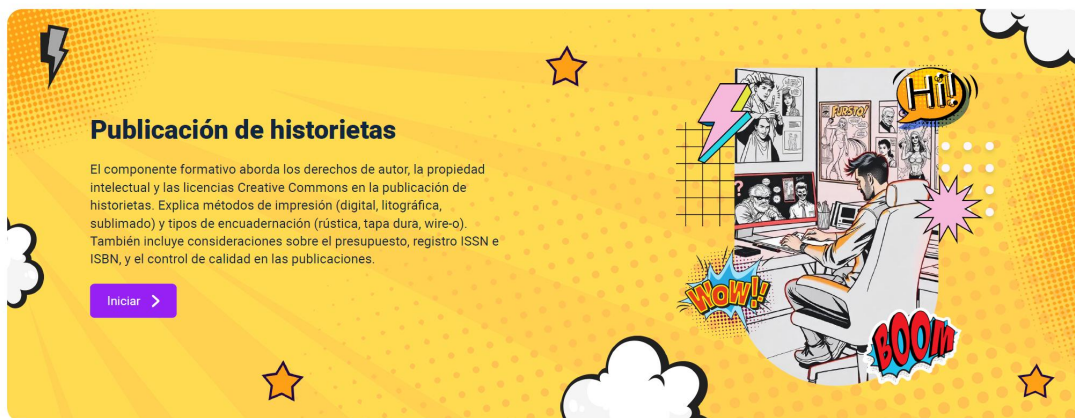
Archivo de intercambio de AutoCAD (DWG y DXF)

Este formato se utiliza para la exportación de dibujos desde AutoCAD o la importación de dibujos desde otras aplicaciones.



BMP

Es un formato de imagen rasterizada que almacena cada píxel individualmente, ofreciendo alta calidad de imagen sacrificando el peso del archivo.



Publicación de historietas

El componente formativo aborda los derechos de autor, la propiedad intelectual y las licencias Creative Commons en la publicación de historietas. Explica métodos de impresión (digital, litográfica, sublimado) y tipos de encuadernación (rústica, tapa dura, wire-o). También incluye consideraciones sobre el presupuesto, registro ISSN e ISBN, y el control de calidad en las publicaciones.

[Iniciar >](#)

i Introducción

El componente formativo explora los aspectos fundamentales de la publicación de historietas, enfocándose en los derechos de autor, la propiedad intelectual y las normativas que rigen la difusión de contenido creativo. Estos temas son cruciales para garantizar la protección legal de las obras y para conocer las opciones disponibles en cuanto a licencias de uso.



Se abordan los diversos métodos de impresión y producción de historietas, desde la impresión digital hasta la litográfica, así como otras técnicas especializadas. Estos procesos son esenciales para elegir el formato adecuado según las características del proyecto su audiencia.



Finalmente, se revisan los distintos tipos de encuadernación y acabados que pueden aplicarse a las publicaciones, junto con las implicaciones presupuestarias. También se hace mención de los sistemas de registro ISSN e ISBN, que permiten identificar y controlar las publicaciones en el ámbito internacional.

1 Políticas sobre derechos de autor y propiedad intelectual

La propiedad intelectual abarca las creaciones fruto del ingenio humano y se divide en dos áreas principales:



Propiedad industrial

Incluye patentes de invención, diseños industriales, marcas e indicaciones geográficas.



Derecho de autor

Cubre películas, música, obras literarias (novelas, poemas), teatrales, artísticas (dibujos, pinturas, fotografías y esculturas), y diseños arquitectónicos.



1.1 Creative Commons (CC)

Creative Commons es un proyecto global que proporciona un modelo legal de licencias que facilita la distribución y el uso de contenidos a través de la web de forma sencilla. Al crear una publicación, como una historieta, los derechos reservados de ese contenido están protegidos; cualquier persona que desee publicarlo, distribuirlo o modificarlo necesita la autorización del autor.



Las obras licenciadas bajo **Creative Commons** mantienen los derechos de autor, pero de manera diferente: al acceder a un recurso con esta licencia, es posible utilizarlo sin necesidad de obtener un permiso expreso del autor.



Con una licencia **Creative Commons**, el autor puede modificar los términos y condiciones de los derechos de autor de su obra, pasando de "Todos los derechos reservados" a "Algunos derechos reservados". Este proyecto busca fomentar una cultura libre que permita compartir obras artísticas, culturales e intelectuales.

A continuación, describe las diferentes licencias de **Creative Commons**, especificando los permisos y restricciones aplicables para la reproducción, distribución, y creación de obras derivadas, así como las condiciones de reconocimiento de la autoría.



Con una licencia **Creative Commons**, el autor puede modificar los términos y condiciones de los derechos de autor de su obra, pasando de "Todos los derechos reservados" a "Algunos derechos reservados". Este proyecto busca fomentar una cultura libre que permita compartir obras artísticas, culturales e intelectuales.

A continuación, describe las diferentes licencias de **Creative Commons**, especificando los permisos y restricciones aplicables para la reproducción, distribución, y creación de obras derivadas, así como las condiciones de reconocimiento de la autoría.



CC BY

Se permite la reproducción total o parcial, la distribución, la comunicación pública de la obra y la creación de obras derivadas, incluso con fines comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoridad de la obra original.



CC BY-NC

Se permite la reproducción total o parcial, la distribución, la comunicación pública de la obra y la creación de obras derivadas, siempre que no sea con fines comerciales y que se reconozca la autoridad de la obra original.



CC BY-NC-SA

Se permite la reproducción total o parcial, la distribución, la comunicación pública de la obra y la creación de obras derivadas, siempre que no sea con fines comerciales y que se distribuyan bajo la misma licencia que regula la obra original. Es necesario que se reconozca la autoridad de la obra original.

Nota. Creative Commons. (2024).

1.2 Derechos de autor

Las leyes colombianas otorgan derechos de autor sobre las formas en que se expresan las ideas (no protegen las ideas, métodos ni procedimientos en sí, sino su manifestación concreta a través de lenguajes, anotaciones, grabaciones u otros medios que permitan su reproducción). Estos derechos no requieren registro alguno y tienen una duración que abarca toda la vida del autor, más 80 años después de su fallecimiento, tras lo cual la obra pasa a dominio público.



Aunque el registro no es obligatorio, es recomendable para proporcionar mayor seguridad a los titulares de los derechos de la obra. Este trámite se puede realizar ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor.

Cabe destacar que estos derechos protegen las creaciones literarias, científicas y artísticas sin juzgar su valor, incluyendo las historietas.



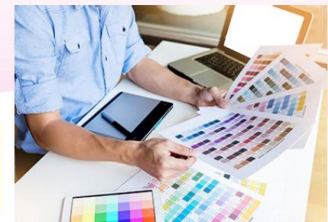
Impresión digital

En este tipo de impresión se eliminan los procedimientos de preimpresión o preparación. El documento digital pasa directamente a la impresora, de la cual sale el producto final de forma inmediata.

Asimismo, no son necesarios productos derivados de los procesos tradicionales, como la revelación de películas, planchas offset o dispositivos CTP, lo que permite evitar residuos químicos y ahorrar tiempo, dinero y logística.



Una de las mayores ventajas de la impresión digital es la disponibilidad inmediata del material, ya que no requiere tiempo de secado o enfriamiento. El tóner utilizado es un polvo pigmentado compuesto por partículas microscópicas que se transfieren al papel y se secan térmicamente antes de salir de la impresora.



2.2 Tipos de encuadernados y acabados

Según el tamaño del libro y la cantidad de hojas, se pueden considerar diferentes tipos de encuadernación:

1 Encuadernación rústica o de tapa blanda

2 Rústica fresada

3 **Rústica cosida**

Las hojas se agrupan en cuadernillos que se cosen con hilo entre sí, y luego se pegan a la cubierta. Es muy resistente, pero su proceso manual la hace costosa.



4 Rústica PUR

5 Encuadernación con portada dura o cartóné

6 Grapado

7 Wiro, o (resacailla)



Efecto de los métodos de impresión en la elección del grafismo

Las características particulares de cada trabajo, como la calidad de impresión, el tipo de soporte, el destino final y el número de copias, deben considerarse al elegir la impresión más apropiada y sus acabados, tales como el plastificado mate o brillante, repujados, relieves y detalles con foil metalizado.



Para historietas con grafismos de suspenso, oscuros y saturados, se recomienda utilizar pocas tintas, generalmente en negro y un color adicional. Para historietas con gráficos más limpios, se recomienda la impresión en policromía.



CF1 - 33130157 Elaboración de alimentos saludables

Aspectos importantes de nutrición y enfermedades causadas por una mala alimentación

El componente formativo explica la historia de la alimentación, describe los componentes esenciales como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, y destaca las enfermedades causadas por una mala alimentación, como la obesidad, la diabetes y los problemas cardiovasculares.

Iniciar >



i Introducción

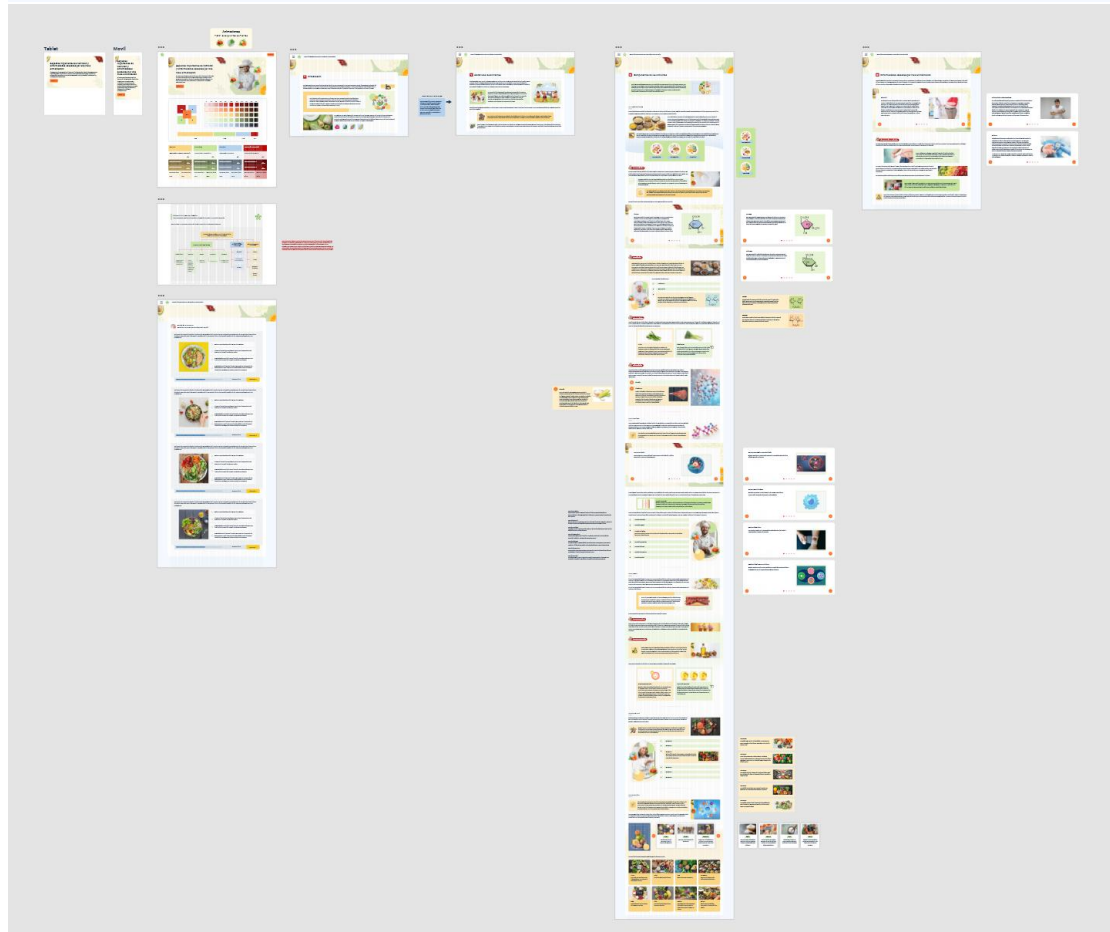
La alimentación es un proceso fundamental para la vida, ya que proporciona los nutrientes necesarios para el funcionamiento adecuado del cuerpo. A lo largo de la historia, la humanidad ha desarrollado diversas formas de obtener y preparar los alimentos, lo que ha dado lugar a diferentes hábitos y costumbres alimenticias. Estos hábitos han influido en la salud y el bienestar de las personas a lo largo del tiempo.



Los alimentos están compuestos por distintos nutrientes esenciales como los carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales. Cada uno de estos componentes cumple funciones vitales en el cuerpo humano, como proporcionar energía, mantener el equilibrio celular y apoyar el crecimiento y desarrollo de los órganos. Una dieta equilibrada que incluya todos estos nutrientes es clave para prevenir enfermedades y mantener la salud.



Sin embargo, una mala alimentación, caracterizada por el consumo excesivo o la carencia de ciertos alimentos, puede llevar al desarrollo de problemas graves de salud. Enfermedades como la obesidad, la diabetes y los trastornos cardiovasculares están directamente relacionadas con los hábitos alimenticios. Por ello, es fundamental promover una dieta equilibrada que contribuya a una mejor calidad de vida.



1 Historia de los alimentos

La alimentación, tanto para el ser humano como para cualquier otro ser vivo, es una necesidad vital. Desde tiempos inmemoriales, el ser humano ha buscado medios para satisfacer esta necesidad, y con el paso del tiempo ha descubierto diversas formas de hacerlo, lo que lo ha llevado a adquirir costumbres y hábitos alimenticios. Desde la antigüedad, el hombre ha utilizado su inteligencia para obtener su sustento.



La antropología ha determinado que, durante gran parte de la existencia humana, la caza y la recolección de frutos silvestres fueron las principales fuentes de alimento. Sin embargo, también se ha planteado que, antes de desarrollar habilidades de caza, el hombre se comportaba como un carroñero, alimentándose de los restos que dejaban otros animales cazadores. Cabe destacar que esta etapa fue breve.



Cuando los seres humanos aprendieron a utilizar rocas y ramas como herramientas, dieron el paso hacia la caza activa, ya que esto les permitió fabricar y emplear utensilios para dicha actividad.



En un principio, los humanos eran nómadas, desplazándose de un lugar a otro en busca de alimento. Recolectaban frutos silvestres y cazaban, pero cuando los recursos comenzaban a escasear, se veían obligados a migrar a otros territorios.



Con el tiempo, el ser humano aprendió a cultivar sus propios alimentos y a domesticar animales. Estos avances dieron origen a las prácticas de la agricultura y la ganadería, lo que permitió que el hombre se volviera autosuficiente y controlara sus propias fuentes de alimento. Este hecho lo condujo a adoptar un estilo de vida sedentario.

2.1 Carbohidratos

Los carbohidratos son moléculas formadas por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno, también conocidos como hidratos de carbono o glúcidos. Constituyen uno de los principales componentes de los alimentos y se encuentran en una amplia variedad de ellos.



Los carbohidratos presentes en los alimentos son los responsables de proporcionar energía al cuerpo. Esta energía se genera a partir de la descomposición de los carbohidratos en glucosa, que es transportada a través de la sangre para alimentar a las células. La glucosa suministra la energía necesaria para el funcionamiento adecuado de los músculos, la regulación de la presión arterial, el mantenimiento de la temperatura corporal, el desempeño de los órganos internos y, especialmente, para que el cerebro y el sistema nervioso central funcionen correctamente.



Los carbohidratos son, en esencia, moléculas de azúcar que se clasifican según la cantidad de unidades que los componen. Los carbohidratos formados por una sola molécula de azúcar se denominan **monosacáridos**; aquellos que tienen dos moléculas, **disacáridos**; los que contienen entre 3 y 9 moléculas se conocen como **oligosacáridos**; y, finalmente, los **polisacáridos** son carbohidratos compuestos por más de 10 moléculas de azúcar.



Monosacáridos



Oligosacáridos



Disacáridos



Monosacáridos

Los monosacáridos son moléculas de azúcar simples, compuestas por entre tres y siete átomos de carbono. No pueden hidrolizarse, lo que significa que no reaccionan con el agua para dividirse en moléculas más simples. Son los carbohidratos más básicos, y todas las demás clases de carbohidratos están formadas por estos.



Los monosacáridos son una fuente clave de energía para las células, ya que se oxidan fácilmente y reaccionan con el oxígeno para generar energía. Las mitocondrias de las células utilizan estos monosacáridos para producir la energía que permite el correcto funcionamiento del cuerpo humano.



Los monosacáridos se nombran con el sufijo "osa" y se clasifican según el número de átomos de carbono que contienen. Por ejemplo, los monosacáridos con tres átomos de carbono se llaman triosas; los de cuatro, tetrasas; los de cinco, pentosas; los de seis, hexosas; y los de siete, heptosas.

Disacáridos

Los disacáridos son un tipo de carbohidratos o glúcidos formados por la unión de dos moléculas de azúcar, también llamadas monosacáridos. Son una parte importante de la dieta humana, ya que proporcionan energía y elementos esenciales para el funcionamiento adecuado de los órganos. Los disacáridos son compuestos químicos que pueden formarse por la combinación de dos moléculas de azúcar iguales o diferentes. En ellos se produce un proceso llamado hidrólisis, en el que se libera una molécula de agua, permitiendo la unión de los monosacáridos para formar nuevos compuestos.



Los principales disacáridos son:

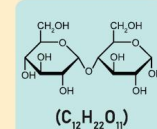


1 Introduction

2 Design Tools

3

Aunque no es esencial para el organismo humano, es ampliamente utilizada en la industria de las bebidas alcohólicas, transformándose en maltitol para la fabricación de productos como whisky. También se usa en jarabes, dulces, chocolates y productos para diabéticos.



Oligosacáridos

Los oligosacáridos son carbohidratos formados por cadenas de entre tres y nueve monosacáridos unidos. Estos pertenecen al grupo de los glúcidos complejos, llamados así por la complejidad de su estructura molecular. Generalmente, las cadenas moleculares de los oligosacáridos están compuestas mayoritariamente por moléculas de fructosa. Entre los oligosacáridos más representativos se encuentran:



Inulina

La inulina es un oligosacárido formado por cadenas de fructosa, presente en raíces y tubérculos. Es un componente común en la dieta occidental. Al ser ingerida las moléculas de fructosa se liberan durante la digestión, proporcionando beneficios al bienestar general del cuerpo humano.



Oligofructosa

Este oligosacárido se utiliza como edulcorante artificial, dando un sabor dulce a los alimentos. Es ampliamente empleado en jarabes comerciales y, al producirse de manera natural, se ha convertido en un ingrediente clave en la elaboración de productos alimenticios saludables.

2.2 Proteínas

Las proteínas están formadas por cadenas lineales de aminoácidos. Un aminoácido se define como una molécula orgánica compuesta por un grupo **amino** y un grupo **carboxilo**. Todas las proteínas contienen una base de elementos químicos, tales como **carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno**. Algunas también incluyen azufre, fósforo, hierro, magnesio y cobre, entre otros.

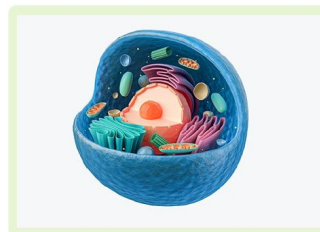


Las proteínas son macromoléculas esenciales para el cuerpo humano, ya que desempeñan funciones vitales que garantizan el correcto funcionamiento de los órganos, los músculos y las células.



Estructura celular

Las proteínas son responsables de la estructura y estabilidad de las células, asegurando su correcto funcionamiento.



Unas proteínas básicas llamadas histonas cumplen la función de regular la expresión de los genes en los cromosomas, ya que forman parte de estos. Además, hay algunas proteínas que le otorgan elasticidad y resistencia a los órganos y tejidos del cuerpo humano, como por ejemplo el colágeno, la elastina y la queratina.

1 Función enzimática

2 Función hormonal

3 Función reguladora

Proteínas regulan la transcripción genética y la división celular, asegurando que las células funcionen adecuadamente.

4 Función homeostática

5 Función defensiva

6 Función de transporte

7 Función contráctil



2.3 Grasas

Al igual que los carbohidratos, las grasas son un conjunto de moléculas orgánicas cuyo principal componente es el carbono e hidrógeno. También se les denomina lípidos, aunque es importante señalar que los lípidos abarcan una mayor variedad de compuestos, mientras que las grasas corresponden únicamente a un subconjunto de estos. Las grasas están presentes en los alimentos y son componentes esenciales de la dieta.

Al igual que los carbohidratos, las grasas son un conjunto de moléculas orgánicas cuyo principal componente es el carbono y el hidrógeno.



El tipo de grasa más común en el cuerpo humano son los triglicéridos, que se transportan a través de la sangre y provienen de las grasas consumidas durante la digestión. Los triglicéridos suministran energía a los órganos y músculos internos, y también pueden almacenarse como grasa.



A continuación, se muestran las diferentes clasificaciones de las grasas:

Las grasas insaturadas se clasifican en grasas monoinsaturadas y grasas poliinsaturadas.



Grasas monoinsaturadas

Ayudan a reducir los niveles de colesterol LDL, conocido como el "colesterol malo", que dificulta la correcta circulación sanguínea. Estas grasas se encuentran en aceites como el de oliva y girasol, frutos secos, maíz, salmón, róbalo, trucha y pan integral. Contienen colesterol HDL, o "colesterol bueno", que elimina el exceso de colesterol LDL y previene la acumulación de grasa en los vasos sanguíneos.



Grasas poliinsaturadas

También consideradas beneficiosas, están compuestas por ácidos grasos poliinsaturados con enlaces dobles entre los átomos de carbono. Dentro de esta categoría se encuentran los ácidos grasos omega, conocidos por sus efectos positivos en la salud general.



1

Vitamina A

2

Vitamina B

3

Vitamina C

Hidrosoluble, ayuda al crecimiento y reparación de tejidos. Se encuentra en frutas cítricas, fresas, mango, y vegetales como brócoli y espinaca.



4

Vitamina D

5

Vitamina E

6

Vitamina K

2.5 Minerales



Los minerales son sustancias naturales compuestas por moléculas formadas por átomos de uno o más elementos químicos. Son esenciales para la salud del cuerpo humano, ya que proporcionan los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento. Los minerales se dividen en dos clasificaciones: macrominerales, que deben consumirse en grandes cantidades, y microminerales, que se requieren en cantidades mínimas.

Los **macrominerales** incluyen el azufre, cloro, calcio, fósforo, magnesio, potasio y sodio. Entre los **microminerales** se encuentran el cobre, zinc, hierro, manganeso, yodo, flúor, cobalto y selenio. Cada mineral tiene funciones específicas y se obtiene de diferentes fuentes. Por ejemplo:



Calcio

Fundamental para la estructura ósea y la contracción muscular.



Fósforo

Participa en la formación de los huesos.



Magnesio

Forma parte de los huesos y colabora en contracciones musculares y en la actividad enzimática.



Por otro lado, los microminerales también cumplen funciones vitales:



Hierro

Es crucial para proteínas como la hemoglobina, que transporta oxígeno en la sangre.



Cobre

Facilita la movilización el hierro.



Zinc

Apoya el sistema inmunitario



Manganeso

Participa en la síntesis de ácidos grasos y hormonas



Yodo

Es fundamental para la síntesis de hormonas tiroideas.



Flúor

Fortalece los huesos y proviene las caries dentales.



Cobalto

Estimula el buen funcionamiento de las células rojas y ayuda a regular los niveles de azúcar en sangre.



Selenio

Actúa como antioxidante, protegiendo al cuerpo del daño celular.



Alimentación en Colombia

La **Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN)** de 2015 reveló datos alarmantes sobre la salud nutricional en el país, mostrando que los problemas derivados de la malnutrición han tenido un aumento considerable, particularmente el sobrepeso y la obesidad.



Estos problemas se observan en más de la mitad de la población adulta, con el 37.7 % en condición de sobrepeso y el 18.7 % en obesidad. Esto se atribuye en gran parte a la creciente adopción de dietas con alimentos procesados y la disminución de actividades físicas

En cuanto al consumo de alimentos, la ENSIN determinó que el 66.8 % de los colombianos consume frutas de manera diaria, pero solo el 28.1 % ingiere verduras y hortalizas con regularidad, lo que refleja una baja incorporación de estos alimentos esenciales en la dieta. Además, el 85.3 % de los colombianos consume carnes y huevos diariamente.

La encuesta también resaltó importantes deficiencias de micronutrientes, especialmente en la infancia.



Unidad 2__COP16 - La ruta dela biodiversidad: camino hacia la COP16

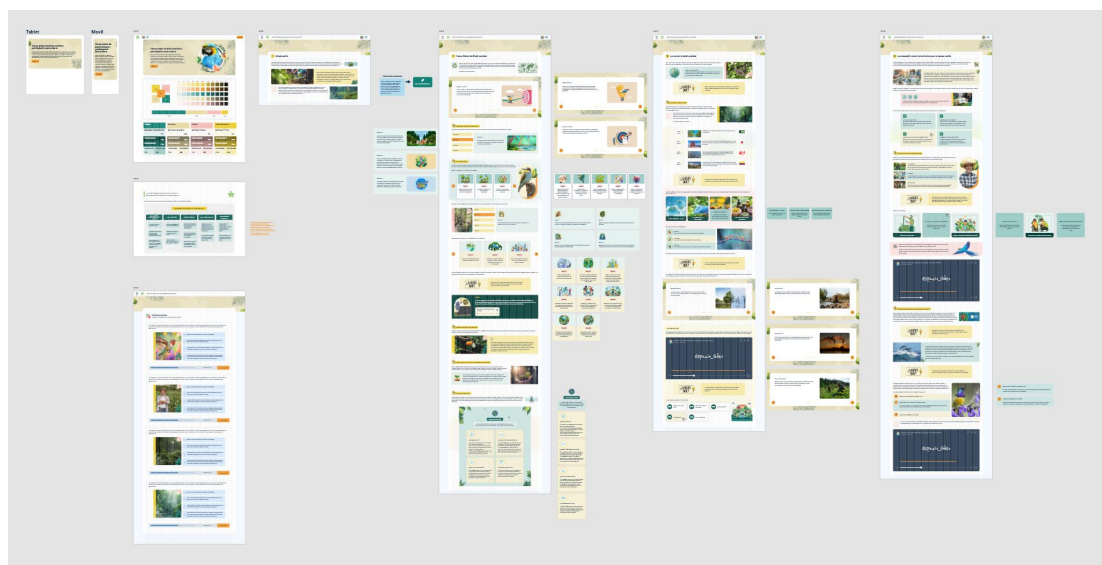


Iniciar >

Marco global de biodiversidad y participación comunitaria

El Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal establece objetivos para conservar la biodiversidad hasta 2050. Incluye metas para restaurar ecosistemas, proteger especies y garantizar el uso sostenible de los recursos. La COP16 en Colombia será clave para la implementación global. La educación, innovación y participación comunitaria son fundamentales para el éxito de este marco ambiental

Iniciar >



i Introducción

La biodiversidad es esencial para la vida en la tierra, ya que garantiza el equilibrio de los ecosistemas y la supervivencia de las especies. Sin embargo, en las últimas décadas, la pérdida de biodiversidad se ha acelerado debido a factores como la deforestación, el cambio climático y la contaminación. En este contexto, la adopción del Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal busca frenar y revertir esta tendencia.



Este acuerdo internacional establece objetivos ambiciosos, como la restauración del 30 % de los ecosistemas degradados y la protección del 30 % de las áreas terrestres y marinas para el año 2030. Con la COP16, que se llevará a cabo en Colombia en 2024, se espera que los países se comprometan a cumplir estas metas, fomentando una acción global coordinada para la conservación de la naturaleza.



La educación ambiental se presenta como una herramienta clave en la implementación de este marco. A través de la concienciación, la innovación y la participación comunitaria, se busca empoderar a las personas para que tomen decisiones informadas que contribuyan a la protección de los ecosistemas. Solo con el esfuerzo colectivo y el compromiso a largo plazo se podrá asegurar un futuro sostenible para las próximas generaciones.



1 Marco Global de Biodiversidad



El Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal es un acuerdo internacional adoptado en 2022 durante la 15ª Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Este marco establece objetivos y metas globales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad con miras a revertir la pérdida de diversidad biológica y restaurar ecosistemas para 2050.

Los elementos clave del marco:



Objetivo principal

Detener e invertir la pérdida de biodiversidad para 2030, promoviendo la conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales, con el fin de garantizar un planeta sano y los beneficios que la biodiversidad proporciona a las personas.



Metas para 2030

Se incluyen 23 metas concretas, como restaurar ecosistemas degradados, conservar al menos el 30% de las zonas terrestres y marinas, reducir la contaminación, eliminar especies invasoras, y movilizar recursos financieros para apoyar las acciones globales.

Reducir las amenazas a la biodiversidad a través de:



Meta 1

Planificar y gestionar todas las zonas para reducir la pérdida de biodiversidad.



Meta 2

Restaurar el 30% de todos los ecosistemas degradados.



Meta 3

Conservar el 30% de las tierras, aguas continentales y marinas.





Meta 9

Meta 10

Meta 11

Meta 12

Meta 13



Meta 10

Mejorar la biodiversidad y la sostenibilidad en la agricultura, la acuicultura, la pesca y la silvicultura.

Herramientas y soluciones para la implementación y la integración:



Meta 14

Integrar la biodiversidad en la toma de decisiones a todos los niveles.



Meta 15

Las empresas evalúan, divulgan y reducen los riesgos e impactos negativos relacionados con la biodiversidad.



Meta 16

Opciones de consumo sostenibles para reducir el desperdicio y el consumo excesivo.



Responsabilidad y transparencia

El Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal promueve la responsabilidad y transparencia mediante la planificación, seguimiento, presentación de informes y revisión, utilizando un sistema sincronizado y cíclico.



Cada país debe actualizar sus estrategias nacionales de biodiversidad en consonancia con los objetivos del marco y presentar informes periódicos. Los avances se evaluarán colectivamente a nivel global, permitiendo revisiones entre pares y promoviendo la cooperación entre países, especialmente con apoyo técnico y financiero para los países en desarrollo. Se busca que estos mecanismos no sean intrusivos ni punitivos, respetando la soberanía nacional.



El Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú es uno de los tratados más importantes para la protección del medio ambiente y los derechos humanos en América Latina y el Caribe. Este acuerdo regional, adoptado en 2018, busca garantizar el acceso a la información, la participación pública y la justicia en temas ambientales. Se trata de un compromiso histórico que promueve la construcción de una relación más justa y sostenible entre las personas y la naturaleza.





El Acuerdo de Escazú

El Acuerdo de Escazú es el primer tratado ambiental de América Latina y el Caribe, enfocado en los derechos humanos relacionados con el medio ambiente.



Democracia ambiental

- Fortalecer la transparencia y participación pública en temas ambientales.
- Es el primer tratado ambiental de América Latina y el Caribe que se centra en los derechos humanos y el medio ambiente.
- Reconoce el derecho de todos a vivir en un ambiente sano, protegiendo tanto a las generaciones presentes como futuras.



Protección de defensores ambientales

- Lo que lo hace único:** es el único tratado en el mundo que incluye la protección específica de los defensores de derechos ambientales.
- Protecciones:** obliga a los estados a garantizar la seguridad de quienes luchan por el medio ambiente, asegurando sus derechos a la vida, integridad y libertad de expresión.

2 La voz de la biodiversidad

En la encrucijada del siglo XXI, la humanidad enfrenta el desafío de proteger la biodiversidad de nuestro planeta. Esta publicación está dedicada a los jóvenes que lideran el cambio hacia un futuro sostenible.



¿Qué es la biodiversidad?

La biodiversidad es la variedad de todas las formas de vida en la Tierra, incluyendo plantas, animales y microorganismos. Cada especie tiene un papel único en su ecosistema.



Más del 70% de las especies del mundo se encuentran en tan solo 12 países, incluyendo Colombia, que es el segundo país más biodiverso del mundo.



La COP de biodiversidad

La COP (Conferencia de las Partes) es una reunión global donde más de 190 países acuerdan acciones para proteger la biodiversidad. La COP16 se celebrará en Colombia entre el 21 de octubre y el 1 de noviembre de 2024.



A lo largo de los años, han sido escenarios de importantes avances y compromisos internacionales. Esta línea de tiempo destaca hitos clave en la historia de las COP, desde sus inicios hasta el presente, marcando su evolución y su impacto en la protección de la biodiversidad.

La línea de tiempo de las COP es:



1994
COP1



Celebrada en las Bahamas, marcó el **inicio** de las reuniones sobre biodiversidad.



2010
COP10



Japón fue sede de la adopción del **Protocolo de Nagoya**, un acuerdo clave sobre acceso a recursos genéticos y distribución justa de sus beneficios.



La biodiversidad es vital porque los ecosistemas nos proporcionan muchos beneficios, llamados servicios ecosistémicos, que son fundamentales para la vida humana y el planeta. Estos son:



Purificación del aire y agua



Control de plagas y enfermedades



Polinización de cultivos

Animales como las abejas polinizan plantas, lo que es clave para la producción de alimentos.



Provisión de alimentos y medicinas

Los tipos de servicios ecosistémicos son:



Provisión

Suministro de alimentos, agua, y materiales como la madera.



Regulación

Controlan el clima, las enfermedades y el ciclo del agua.



Culturales

Nos ofrecen recreación, turismo y aportan valores espirituales y culturales.



Estos servicios son esenciales para nuestra supervivencia y bienestar, por lo que proteger la biodiversidad es clave para un futuro sostenible.



Los polinizadores como las abejas son responsables de uno de cada tres bocados de comida que consumimos.



Los ecosistemas bien conservados pueden absorber hasta el 54% de las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por los humanos.

Las principales amenazas a la biodiversidad:

32%

Cambio en el uso del suelo.

31%

Explotación directa de organismos

14%

Cambio climático

13%

Contaminación



10%

Especies invasoras



3 La educación como herramienta para la conservación

La educación juega un papel fundamental en la conservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente. A través del conocimiento, las personas pueden comprender la importancia de los ecosistemas y el impacto de sus acciones en el planeta. Educar no solo es crucial para preservar los recursos naturales, sino que también promueve una relación más sostenible y respetuosa entre la humanidad y la naturaleza.



La educación ambiental no solo informa, sino que empodera a las personas para participar activamente en la conservación. Al comprender cómo sus hábitos y decisiones afectan al medio ambiente, las personas están más dispuestas a tomar medidas para protegerlo. Esta educación fomenta la capacidad de liderar proyectos de conservación y actuar como agentes de cambio en sus comunidades. A largo plazo, este proceso educativo también contribuye a un cambio de mentalidad, inculcando valores que promueven el respeto por la naturaleza y la sostenibilidad.

Además, la educación fomenta la innovación, permitiendo a los jóvenes desarrollar soluciones tecnológicas y prácticas sostenibles para mitigar problemas como el cambio climático o la degradación de los ecosistemas.

A continuación, algunos aspectos clave que destacan la importancia de la educación para la conservación:



Conciencia y comprensión

La educación permite a las personas entender cómo sus decisiones afectan el medio ambiente y por qué es crucial actuar para protegerlo.



Empoderamiento para la acción

Al tener acceso a la información, las personas pueden involucrarse activamente en la conservación, desde acciones individuales hasta proyectos comunitarios.



Cambio de mentalidad y cultura de sostenibilidad

Educar sobre el respeto por la naturaleza y la sostenibilidad es clave para promover una sociedad que valore y proteja los recursos naturales a largo plazo.



Innovación y soluciones ambientales

La educación fomenta el desarrollo de tecnologías y prácticas sostenibles, preparando a las nuevas generaciones para resolver los desafíos ambientales actuales y futuros.



Pasos para ser un activista ambiental

Convertirse en un activista ambiental es un proceso que requiere dedicación y un compromiso con la protección del planeta. A continuación, se presentan los pasos clave para quienes desean comenzar en esta importante labor:



1. Educación

Convertirse en un activista ambiental es un proceso que requiere dedicación y un compromiso con la protección del planeta. A continuación, se presentan los pasos clave para quienes desean comenzar en esta importante labor:



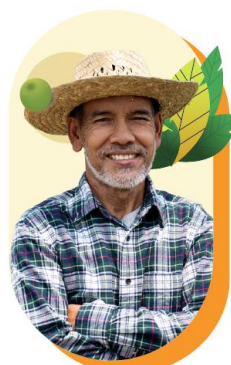
2. Acción

Una vez informado, es importante participar en proyectos locales como limpiezas comunitarias, reciclaje y restauración de espacios verdes para contribuir directamente a la conservación.



3. Liderazgo

Debe inspirar a otros con su ejemplo. Liderar acciones positivas motiva a su comunidad, amigos y familiares a unirse a la causa y participar en actividades de sostenibilidad.



Cómo puede involucrarse:



Cualquiera que esté interesado en convertirse en activista ambiental puede hacerlo siguiendo estos pasos, tomando acciones concretas y motivando a otros a hacer lo mismo.

Se invita a revisar el video Plan de Intervención, en el que se explican estrategias clave para proteger el entorno natural, reducir la contaminación, conservar la biodiversidad y promover el uso sostenible de los recursos.



La educación ambiental también juega un rol crucial en la participación comunitaria y política. Un público informado está mejor preparado para exigir políticas ambientales más fuertes y participar activamente en su implementación. De esta manera, las metas de la COP16, como la restauración del 30 % de los ecosistemas y la protección de áreas terrestres y marinas, se conectan directamente con las acciones individuales y comunitarias.

Los aspectos clave de la educación para el éxito de la COP16 son:



Preparación de las generaciones futuras



Cambio cultural y responsabilidad compartida

La educación fomenta la responsabilidad individual y colectiva, conectando decisiones globales con acciones cotidianas que cada persona puede implementar.



Innovación y soluciones prácticas

