

Tecnología

Introducción

La tecnología es el resultado del conocimiento, la imaginación, la rigurosidad y la creatividad de las personas que permiten resolver problemas y satisfacer necesidades humanas por medio de la producción, la distribución y el uso de bienes y servicios. Cada objeto o producto que nos rodea representa una solución efectiva, resultante de un proceso de diseño y prueba empírica y que responde a la cultura y las necesidades de nuestra sociedad.

En la actualidad, la tecnología ha transformado la forma en que las personas se relacionan entre ellas, cómo aprenden, se expresan y se relacionan con el medioambiente. Desenvolverse en un mundo altamente influenciado por la tecnología se torna progresivamente un requisito para conocer y participar en el mundo, y para ejercer una ciudadanía plenamente activa y crítica.

En la educación básica, la asignatura de Tecnología busca que los estudiantes comprendan la relación del ser humano con el mundo artificial. Esta comprensión implica reconocer que, mediante la tecnología, la humanidad ha intentado satisfacer sus necesidades y deseos y solucionar sus problemas en numerosas dimensiones. En este marco, se busca que los alumnos observen en su entorno los objetos y la tecnología que los rodea, y que vean en ellos el resultado de un largo proceso que involucra la creatividad humana, la perseverancia, el rigor, el pensamiento científico y las habilidades prácticas. Se persigue que los estudiantes valoren la tecnología no solo como una forma de mejorar su calidad de vida, sino también como un proceso íntimamente ligado al ingenio, al emprendimiento y la habilidad humana, y que ellos también pueden realizar.

Para que los estudiantes participen de este proceso, es central que reconozcan el impacto que la tecnología tiene en sus vidas. En los primeros niveles, la resolución de

problemas, el pensamiento creativo, la observación y el análisis se aplicarán a necesidades, deseos y oportunidades concretas y cercanas, particularmente en el contexto cotidiano del alumno y en su comunidad. Abordar los problemas tecnológicos cotidianos, y que estos sean significativos para los alumnos, es el impulso inicial para el emprendimiento, la innovación y la creatividad.

Desarrollar el pensamiento creativo y divergente es un objetivo en la asignatura de Tecnología. La variedad y diversidad de soluciones que los estudiantes propongan, así como sus cualidades estéticas, costos y beneficios, dependerán de su creatividad y su capacidad de plasmarla de forma concreta. Si bien la originalidad en sus propuestas es central, la creatividad también se manifiesta en buscar y experimentar con soluciones divergentes a problemas ya resueltos, con la finalidad de optimizar e innovar productos tecnológicos para que cumplan mejor su propósito.

En el sentido formativo, el concepto de calidad en Tecnología es de gran relevancia. La calidad implica trabajar con estándares altos, buscando siempre lograr el mejor producto u objeto en base a los materiales utilizados y los procedimientos aplicados. La constante interacción entre innovación y altos estándares, acompañados por la perseverancia y el trabajo riguroso, constituye un aprendizaje valioso para los estudiantes que tiene implicancias más allá de la vida escolar.

La asignatura de Tecnología es, además, una instancia para aplicar e integrar los conocimientos y las habilidades de diversas disciplinas. Los problemas que los alumnos buscarán solucionar tienen dimensiones técnicas, científicas, estéticas y sociales. Por lo tanto, requerirán buscar conocimientos en la ciencia, las artes visuales y la

historia, e integrarlos en las soluciones que propongan. Así, se espera que los estudiantes adquieran conocimientos, habilidades y actitudes tanto cognitivos y científicos (saber) como prácticos (saber-hacer) y potencien las oportunidades que las diversas asignaturas del currículo nacional les brinden.

Para lograr los propósitos descritos, las Bases Curriculares de Tecnología se construyen con los siguientes énfasis:

FOCO EN EL HACER

Tecnología es una asignatura enfocada en las experiencias prácticas. Los estudiantes deberán resolver problemas reales que impliquen observar el entorno, tomar decisiones y generar soluciones concretas. El proceso de diseño, elaboración y evaluación de objetos es una instancia clave para desplegar la creatividad de los alumnos. Las experiencias prácticas son fáciles de recordar y relacionar significativamente, lo que las convierte en instancias idóneas para aprender.

CREACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los Objetivos de Aprendizaje desafían a los estudiantes a pensar en problemas prácticos, a crear productos que aporten a su solución. La asignatura pone énfasis en la capacidad de llevar a cabo creativamente un proceso tecnológico, ya sea generando nuevos productos o interviniendo tecnologías u objetos ya existentes.

INTEGRACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS

se busca utilizar la tecnología como una oportunidad para establecer relaciones entre todas las asignaturas del Currículo Nacional, de forma de potenciar y profundizar los aprendizajes. Para hacer más significativo cada desafío y problema que los estudiantes deban resolver mediante la tecnología, es necesario que se contextua-

lice mediante tópicos de las Ciencias Naturales, las Artes Visuales, la Historia y la Geografía, así como cualquier otra asignatura, y se aprovechen las múltiples alternativas en que los Objetivos de Aprendizaje pueden desarrollarse en forma conjunta.

ÁMBITOS TECNOLÓGICOS DIVERSOS

Los conocimientos y las habilidades que entrega la asignatura se aplican en variadas áreas, como salud, agricultura, energía, información y comunicación, transporte, manufacturas y construcción. Estos ámbitos constituyen áreas concretas donde se pueden implementar los conocimientos y habilidades que entrega la asignatura. Así, los estudiantes tendrán conciencia de que su aprendizaje es aplicable en múltiples áreas.

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LA VIDA DE LAS PERSONAS

La educación actual enfrenta el desafío de desarrollar y potenciar en los estudiantes habilidades que le permitan el uso y manejo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El desarrollo de estas habilidades permiten al estudiante utilizar las tecnologías con el objetivo de apoyar sus procesos de aprendizaje, debido a que mediante las TIC pueden acceder a un vasto caudal de información y utilizar herramientas con las cuales deben ser capaces de buscar información, seleccionarla, identificar fuentes confiables, organizar información, crear nueva información y compartirla, utilizando diversos medios de comunicación disponibles en internet. Se espera que los estudiantes sean capaces de utilizar funciones básicas de software como procesador de texto, planilla de cálculo, programa de presentación, software de dibujo e internet, desarrollando habilidades TIC para resolver tareas de aprendizaje de todas las asignaturas y situaciones de su vida cotidiana.

TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

Las innovaciones tecnológicas producen transformaciones en la sociedad y, a su vez, son socialmente construidas, pues se desarrollan en un determinado contexto histórico y social. En esta asignatura, se espera que los estudiantes observen atentamente su entorno cercano, identificando en él las manifestaciones de ingenio, creatividad e iniciativa, así como las oportunidades de innovación que este provee.

IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

El efecto de la acción humana sobre el medioambiente es un tema fundamental y contingente. Hoy todos los

proyectos deben hacerse cargo de sus consecuencias medioambientales. En este marco, la asignatura de Tecnología espera generar conciencia en los estudiantes al respecto, considerando el impacto en el medioambiente como una variable a tener en cuenta en todas las fases de los procesos creativos.

Organización curricular

Tecnología

A / Ejes

La asignatura contempla dos ejes principales centrados en las habilidades. El primero es diseñar, hacer y probar, que se relaciona con el proceso de creación tecnológica. El segundo corresponde a las tecnologías de la información y la comunicación.

Diseñar, hacer y probar

DISEÑAR

El momento inicial de los procesos de diseño es la observación consciente y atenta del entorno cercano y lejano; que el estudiante sea capaz de percibir las oportunidades de innovación y emprendimiento que este ofrece.

Se busca que los estudiantes formulen ideas y propongan diseños innovadores que consideren sus contextos próximos, aplicando los conocimientos y las habilidades de las otras asignaturas del currículum. Para facilitar la concreción de las propuestas, se desarrollarán estrategias básicas de exploración, investigación, análisis, evaluación y comunicación de ideas, principalmente por medio del lenguaje gráfico. En los primeros años, se espera que creen diseños de objetos desde sus propias experiencias, con la permanente ayuda del profesor. A medida que transcurre el ciclo, deberán proponer modificaciones en el diseño de productos ya existentes, de modo que puedan resolver problemas específicos. En este proceso, deberán incorporar paulatinamente las herramientas que proveen las TIC.

HACER

Este eje incluye las destrezas y habilidades que se espera que los estudiantes desarrollen en cada fase del proceso de elaboración física y concreta de los objetos tecnológicos que han diseñado. En este proceso, los alumnos

deberán conocer las principales características de los materiales y herramientas a utilizar, seleccionar los más adecuados para la elaboración de productos y sistemas, y luego utilizarlos de forma segura y precisa. Asimismo, se pretende que planifiquen dichos procesos de elaboración, considerando las múltiples variables involucradas.

En los primeros años, los estudiantes deberán aplicar técnicas elementales para la elaboración de objetos tecnológicos y explorar las características de algunos materiales. A medida que avanza el ciclo, se espera que apliquen técnicas más sofisticadas para sus objetos tecnológicos, y que desarrollen criterios para seleccionar los recursos necesarios, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios y eventuales consumidores.

PROBAR

Innovación y evaluación están estrechamente relacionadas en el desarrollo tecnológico, pues los nuevos productos deben generar un impacto significativo en los usuarios para ganarse un espacio.

En este eje, se espera que los estudiantes desarrollen destrezas técnicas y conceptuales vinculadas a la evaluación, el rediseño y la producción de calidad. En los primeros años, se busca que prueben el objeto tecnológico y luego dialoguen sobre los resultados de sus trabajos,

identificando los aspectos que podrían perfeccionarse o realizarse de otra manera. En los años siguientes, deberán incluir un creciente número de criterios para evaluar los trabajos, de índole técnica, estética, funcional, ambiental y de seguridad.

La riqueza de este eje radica en que los estudiantes se sitúan en el rol de evaluadores. Así, podrán corroborar que la prueba de los productos es una experiencia inherente a los procesos innovadores, pues permite que se generen

nuevas ideas, soluciones y desafíos. Por consiguiente, el presente componente completa el ciclo del aprendizaje del proceso de creación tecnológica.

Cabe señalar que estos componentes no deben necesariamente ser enseñados de forma lineal. Como cualquier proceso creativo, en muchas ocasiones se debe volver a las fases iniciales y repensar aspectos que se daban por establecidos.

Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Los estudiantes deberán utilizar funciones básicas de las TIC, como el uso de software y la exploración en internet. Se espera que aprendan y usen las principales herramientas y aplicaciones del procesador de texto y el software de presentación y que, progresivamente, incorporen funciones más complejas, como aquellas vinculadas a la edición y al diseño. Esto les permitirá desarrollar habilidades técnicas y comunicativas. En la exploración en internet, en tanto, se pretende que desarrollen la capacidad de buscar información y compartirla con otros compañeros. A medida que avanza el ciclo, deberán analizar y evaluar críticamente la información a la que acceden.

Los Objetivos de Aprendizaje del eje fomentan habilidades como la prolijidad en el uso de las TIC, la capacidad comunicativa, la curiosidad, la resolución de problemas, el análisis y la evaluación crítica de la información.

Cabe señalar que el uso de las TIC constituye un elemento transversal al currículum nacional. Por lo tanto, todas las asignaturas deberán promover su uso mediante sus actividades, experimentos e investigaciones. En este sentido, los Objetivos de Aprendizaje señalados en este eje son una referencia para que los docentes de otras asignaturas establezcan los logros requeridos para cada nivel en el uso de TIC.

B / Habilidades científicas en Tecnología

Las Bases Curriculares de Tecnología proveen las oportunidades para que los estudiantes desarrollen determinadas habilidades. Estas deberán desarrollarse de forma transversal a los Objetivos de Aprendizaje de los dos ejes. Gran parte de estas habilidades también se trabajan en

la asignatura de Ciencias Naturales. Los estudiantes, entonces, podrán trabajarlas de forma complementaria en ambas asignaturas. A continuación se describen las habilidades en orden alfabético:

Analizar

Distinguir y establecer las relaciones entre los principales componentes de un objeto tecnológico, sistemas, servicios y procesos tecnológicos con la finalidad de comprender su diseño, lógica y funcionamiento.

Clasificar

Agrupar objetos o servicios con características comunes según un criterio tecnológico determinado.

Comparar

Examinar dos o más objetos, sistemas, servicios o procesos tecnológicos, para identificar similitudes y diferencias entre ellos.

Comunicar

Intercambiar con otros sus ideas, experiencias, diseños, planes y resultados de su trabajo con objetos y procesos tecnológicos. Se espera que se utilicen una variedad de formatos, incluidas las TIC.

Diseñar

Crear, dibujar, representar y comunicar un nuevo objeto, sistema o servicio tecnológico, utilizando diversas técnicas y medios, incluidas las TIC.

Elaborar

Transformar diversos materiales en objetos tecnológicos útiles -con las manos o con herramientas-, aplicando diversas técnicas de elaboración y medidas de seguridad.

Emprender

Identificar una oportunidad para diseñar, producir o mejorar un producto que satisfaga una necesidad y realizar actividades encaminadas a ello.

Evaluar

Probar diseños, objetos, servicios, sistemas, procesos o ideas para determinar su precisión, calidad y confiabilidad. Crecientemente, deberán aplicar criterios definidos.

Experimentar

Probar materiales, técnicas y procedimientos con el fin de conocer mejor sus características y establecer un uso apropiado para el objeto o sistema tecnológico.

Explorar

Descubrir y conocer el entorno tecnológico por medio de los sentidos y el contacto directo, tanto en la sala de clases como en terreno.

Investigar

Estudiar y conocer el mundo natural y artificial por medio de la exploración, la indagación, la búsqueda en fuentes y la experimentación.

Observar

Obtener información de un objeto, sistema, servicio o proceso tecnológico por medio de los sentidos.

Planificar

Definir y elaborar planes de acción, cursos a seguir y trabajo para la elaboración de productos tecnológicos.

Resolver problemas

Diseñar soluciones, planificar proyectos o resolver desafíos que den respuesta a necesidades o deseos.

Trabajar con otros

Compartir experiencias con otras personas para colaborar, discutir sobre el rumbo del trabajo, intercambiar roles, obtener ayuda recíproca y generar nuevas ideas.

C / Actitudes

Las Bases Curriculares de Tecnología promueven un conjunto de actitudes para todo el ciclo básico, que derivan de los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT). Dada su relevancia en el aprendizaje, ellas se deben desarrollar de manera integrada con los conocimientos y las habilidades de la asignatura.

Las actitudes aquí definidas son Objetivos de Aprendizaje que deben promoverse para la formación integral de los estudiantes en la asignatura. Los establecimientos pueden planificar, organizar, desarrollar y complementar las actitudes propuestas según sean las necesidades de su propio proyecto y su realidad educativa.

Las actitudes a desarrollar en la asignatura de Tecnología son las siguientes:

- a Demostrar curiosidad por el entorno tecnológico y disposición a informarse y explorar sus diversos usos, funcionamiento y materiales.
- b Demostrar disposición a desarrollar su creatividad, experimentando, imaginando y pensando divergentemente.
- c Demostrar iniciativa personal y emprendimiento en la creación y el diseño de tecnologías innovadoras.
- d Demostrar disposición a trabajar en equipo, colaborar con otros y aceptar consejos y críticas.
- e Demostrar un uso seguro y responsable de internet, cumpliendo las reglas entregadas por el profesor y respetando los derechos de autor.



Primer Básico

Objetivos de Aprendizaje

Ejes

Los estudiantes serán capaces de:

Diseñar, hacer y probar

- 1 Crear diseños de objetos tecnológicos, representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada o modelos concretos, desde sus propias experiencias y tópicos de otras asignaturas, con orientación del profesor.
- 2 Distinguir las tareas para elaborar un objeto tecnológico, identificando los materiales y las herramientas necesarias en cada una de ellas para lograr el resultado deseado.
- 3 Elaborar un objeto tecnológico según las indicaciones del profesor, seleccionando y experimentando con:
 - técnicas y herramientas para medir, cortar, plegar, unir, pegar, pintar, entre otras
 - materiales como papeles, fibras, plásticos, desechos, entre otros
- 4 Probar y explicar los resultados de los trabajos propios y de otros, de forma individual o en equipos, dialogando sobre sus ideas e identificando lo que podría hacerse de otra manera.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

- 5 Usar software de dibujo para crear y representar ideas por medio de imágenes, guiados por el docente.
- 6 Explorar y usar una variedad de software educativos (simuladores, libros digitales, interactivos y creativos, entre otros) para lograr aprendizajes significativos y una interacción apropiada con las TIC.



Segundo Basico

Objetivos de Aprendizaje

Ejes

Los estudiantes serán capaces de:

Diseñar, hacer y probar

- 1 Crear diseños de objetos tecnológicos, representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada o modelos concretos, desde ámbitos cercanos y tópicos de otras asignaturas, con orientación del profesor.
- 2 Organizar las tareas para elaborar un objeto tecnológico, distinguiendo las acciones, los materiales y las herramientas necesarias para lograr el resultado deseado.
- 3 Elaborar un objeto tecnológico según las indicaciones del profesor, seleccionando y experimentando con:
 - técnicas y herramientas para medir, cortar, plegar, unir, pegar, pintar, entre otras
 - materiales como papeles, fibras, plásticos, desechos, entre otros
- 4 Probar y explicar los resultados de los trabajos propios y de otros, de forma individual o en equipos, dialogando sobre sus ideas y señalando cómo podría mejorar el trabajo en el futuro.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

- 5 Usar software de dibujo para crear y representar diferentes ideas por medio de imágenes.
- 6 Usar procesador de textos para crear, editar y guardar información.
- 7 Usar internet para acceder y extraer información siguiendo las indicaciones del profesor y considerando la seguridad de la fuente.



Tercero Básico

Objetivos de Aprendizaje

Ejes

Los estudiantes serán capaces de:

Diseñar, hacer y probar

- 1 Crear diseños de objetos o sistemas tecnológicos simples para resolver problemas:
 - desde diversos ámbitos tecnológicos y tópicos de otras asignaturas
 - representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada, modelos concretos o usando TIC
 - explorando y combinando productos existentes
- 2 Planificar la elaboración de un objeto tecnológico, incorporando la secuencia de acciones, materiales, herramientas, técnicas y medidas de seguridad necesarias para lograr el resultado deseado.
- 3 Elaborar un objeto tecnológico para resolver problemas, seleccionando y demostrando dominio de:
 - técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, plegar, unir, pegar, pintar, entre otras
 - materiales como papeles, cartones, fibras, plásticos, cerámicos, desechos, entre otros
- 4 Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios técnicos, medioambientales y de seguridad y dialogando sobre sus resultados e ideas de mejoramiento.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

- 5 Usar software de presentación para organizar y comunicar ideas con diferentes propósitos.
- 6 Usar procesador de textos para crear, editar, dar formato y guardar información.
- 7 Usar internet y buscadores para localizar, extraer y almacenar información, considerando la seguridad de la fuente.



Cuarto Básico

Objetivos de Aprendizaje

Ejes

Los estudiantes serán capaces de:

Diseñar, hacer y probar

- 1 Crear diseños de objetos o sistemas tecnológicos simples para resolver problemas:
 - desde diversos ámbitos tecnológicos y tópicos de otras asignaturas
 - representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada, dibujo técnico o usando TIC
 - explorando y transformando productos existentes
- 2 Planificar la elaboración de un objeto tecnológico, incorporando la secuencia de acciones, materiales, herramientas, técnicas y medidas de seguridad necesarias para lograr el resultado deseado, y discutiendo las implicancias ambientales de los recursos utilizados.
- 3 Elaborar un objeto tecnológico para resolver problemas, seleccionando y demostrando dominio de:
 - técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, unir, pintar, perforar, serrar, plegar y pegar, entre otras
 - materiales como papeles, cartones, maderas, fibras, plásticos, cerámicos, desechos, entre otros
- 4 Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios de funcionamiento, técnicos, medioambientales y de seguridad, y dialogando sobre sus resultados e ideas de mejoramiento.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

- 5 Usar software para organizar y comunicar ideas e información con diferentes propósitos mediante:
 - programas de presentación para mostrar imágenes, diagramas y textos, entre otros
 - hojas de cálculo para ordenar datos y elaborar gráficos simples
- 6 Usar procesador de textos para crear, editar, dar formato, incorporar elementos de diseño y guardar un documento.
- 7 Usar internet y buscadores para localizar, extraer, evaluar y almacenar información, considerando la seguridad de la fuente.



Quinto Básico

Objetivos de Aprendizaje

Ejes

Los estudiantes serán capaces de:

Diseñar, hacer y probar

- 1 Crear diseños de objetos o sistemas tecnológicos para resolver problemas o aprovechar oportunidades:
 - desde diversos ámbitos tecnológicos y tópicos de otras asignaturas
 - representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada, dibujo técnico o usando TIC
 - analizando y modificando productos
- 2 Planificar la elaboración de objetos tecnológicos, incorporando la secuencia de acciones, materiales, herramientas, técnicas y medidas de seguridad necesarias o alternativas para lograr el resultado deseado, discutiendo las implicancias ambientales y sociales de los recursos utilizados.
- 3 Elaborar un producto tecnológico para resolver problemas y aprovechar oportunidades, seleccionando y demostrando dominio en el uso de:
 - técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, unir, pegar, mezclar, lijar, serrar, perforar y pintar, entre otras
 - materiales como papeles, cartones, maderas, fibras, plásticos, cerámicos, metales, desechos, entre otros
- 4 Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios de funcionamiento, técnicos, medioambientales, estéticos y de seguridad, y dialogando sobre sus resultados e ideas de mejoramiento.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

- 5 Usar software para organizar y comunicar los resultados de investigaciones e intercambiar ideas con diferentes propósitos, mediante:
 - programas de presentación para mostrar imágenes, diagramas y textos, entre otros
 - hojas de cálculo para elaborar tablas de doble entrada y elaborar gráficos de barra y línea, entre otros
- 6 Usar procesador de textos para crear, editar, dar formato, incorporar elementos de diseño y guardar un documento.
- 7 Usar internet y comunicación en línea para compartir información de diferente carácter con otras personas, considerando la seguridad de la fuente y las normas de privacidad.



Sexto Basico

Objetivos de Aprendizaje

Ejes

Los estudiantes serán capaces de:

Diseñar, hacer y probar

- 1 Crear diseños de objetos y sistemas tecnológicos para resolver problemas o aprovechar oportunidades:
 - desde diversos ámbitos tecnológicos determinados y tópicos de otras asignaturas
 - representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada, dibujo técnico o usando TIC
 - innovando con productos
- 2 Planificar la elaboración de objetos o servicios tecnológicos, incorporando la secuencia de acciones, tiempos, costos y recursos necesarios o alternativos para lograr el resultado deseado, y discutiendo las implicancias ambientales y sociales de los elementos considerados.
- 3 Elaborar un producto tecnológico para resolver problemas y aprovechar oportunidades, seleccionando y demostrando dominio en el uso de:
 - técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, unir, pegar, perforar, mezclar, lijar, serrar y pintar, entre otras
 - materiales como papeles, cartones, maderas, fibras, plásticos, cerámicos, metales, desechos, entre otros
- 4 Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios de funcionamiento, técnicos, medioambientales, estéticos y de seguridad, dialogando sobre sus resultados y aplicando correcciones según corresponda.

Tecnologías de la información y la comunicación

- 5 Usar software para organizar y comunicar los resultados de investigaciones e intercambiar ideas con diferentes propósitos, mediante:
 - programas de presentación para mostrar imágenes, diagramas y textos, entre otros
 - hojas de cálculo para elaborar tablas de doble entrada y diseñar gráficos de barra simple y doble, circulares y de línea, entre otros
- 6 Usar procesador de textos para crear, editar, dar formato, incorporar elementos de diseño, revisar y guardar un documento.
- 7 Usar internet y comunicación en línea para compartir y publicar información de diferente carácter con otras personas, considerando la seguridad de la fuente y las normas de privacidad y de uso.

