



**INSTITUCION EDUCATIVA SAN ROBERTO BELARMINO**

“Educamos con calidad en y para la diversidad”

PLAN DE ÁREA

**TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**

2025

[www.iesanrobertobelarmino.edu.co](http://www.iesanrobertobelarmino.edu.co)

## TABLA DE CONTENIDO

1. Identificación del plantel y del área
2. Introducción
  - a. Contexto externo
  - b. contexto interno
  - c. Estado del área
3. Justificación
4. Objetivo general del área.
5. Objetivos de grado.
6. Referentes conceptuales
  - a. Fundamentos Lógico-disciplinares del área.
  - b. Normas técnico- legales.
  - c. Fundamentos pedagógicos- didácticos.
7. Mallas Curriculares por periodos
8. Metodología y estrategias pedagógicas
9. Criterios y estrategias de evaluación
10. Recursos
11. Bibliografía.



## 1. Identificación del plantel y del área.

Como Institución Educativa pública encaminamos nuestra labor hacia el logro de una educación con calidad en el marco de una atención integral, desde un enfoque diferencial, de inclusión social y con perspectiva de derechos a niños, niñas y adolescentes.

IDENTIFICACIÓN DEL PLANTEL	
PLANTEL	Institución Educativa San Roberto Belarmino
CARÁCTER	Oficial
GÉNERO	Mixto
NIVELES	Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Académica
CALENDARIO	A
JORNADAS	Mañana y Tarde
DANE	105001002003
NIT	811.040.191-1
APROBACIÓN	Resolución 4518 del 22 de noviembre de 2005
COMUNA	Comuna 16
NÚCLEO	934
DIRECCIÓN	Calle 32B # 83-39 Barrio Belén, Las Mercedes. Medellín, Antioquia
TELÉFONO	2560140- 2562097
PÁGINA WEB	www.iesanrobertobelarmino.edu.co
CORREO ELECTRÓNICO	sanrobertobelarmino@gmail.com
RECTOR(A)	Alicia María Marín Ochoa

## identificación del área

Docente	Grado	I.H. Semanales
Diana Marcela Jaramillo	1°1	2 HORAS
Lina Marcela Hernández Vargas	1°2	2 HORAS
Lucia del Socorro Gómez Ossa	2°1	2 HORAS
Francy Buitrago Monsalve	2°2	2 HORAS
Adiela del Socorro Granada Flórez	2°3	2 HORAS
Carmen Elena Rico Mesa	3°1	2 HORAS
Francisco Javier Agudelo Aguirre	3°2	2 HORAS
Fancy Astrid Giraldo Aristizabal	3°3	2 HORAS
Irma Montoya Rodríguez	4°1	2 HORAS
Ana María Gómez Giraldo	4°2	2 HORAS
Matilde González Quintero	4°3	2 HORAS

Inés Hernández López	5°1	2 HORAS
Cesar Augusto Hoyos Salazar	5°2	2 HORAS
Blanca Lucia Hoyos Salazar	6° 1, 6°2, 6°3	2 HORAS
	7°1, 7°2,	2 HORAS
	8°1	2 HORAS
Carlos Mario Martínez Pérez	8°2, 9°1, 9°2.	2 HORAS
	10°1, 10°2.	2 HORAS
	11°1, 11°2.	2 HORAS

## 2. Introducción

### a. Contexto externo

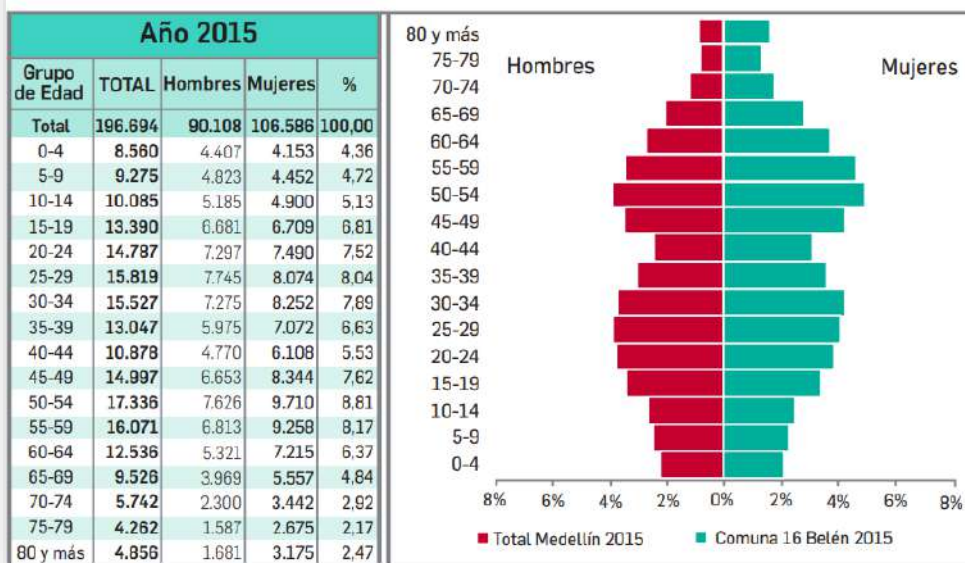
La INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ROBERTO BELARMINO, está ubicada en el Barrio LAS MERCEDES, perteneciente a la Comuna 16, Belén, del Municipio de Medellín. Según la división territorial de Belén actualizada mediante el Decreto 346 de 2000, los barrios de la Comuna 16 son los siguientes: Fátima, Rosales, Belén, La Palma, Los Alpes, Las Violetas, Las Mercedes, Nueva Villa de Aburrá, Miravalle, El Nogal- Los Almendros, Cerro Nutibara.

### Dinámica poblacional y estratificación socioeconómica.

#### Composición sociodemográfica.

Con respecto a la dinámica poblacional, la mayor concentración se da en los rangos de edad comprendidos entre los 20 y 34 años, lo que suma 46.133 habitantes, equivalentes al 23,4% de la población de la Comuna. El otro rango representativo es el comprendido entre los 45 a 59 años, con una sumatoria de 48.404 habitantes que representan el 24,6% de la población. Estos dos rangos concentran los mayores volúmenes etarios y entre ambos suman cerca de la mitad del total de la población.

**Figura 2.** Composición sociodemográfica y Pirámide poblacional

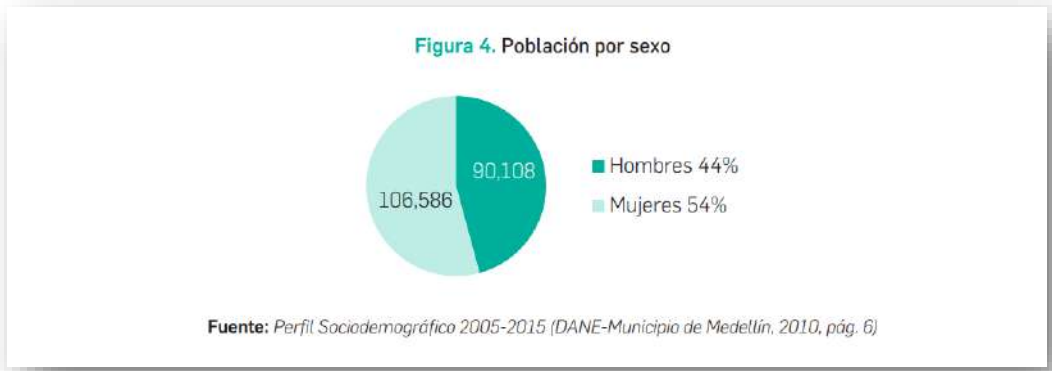


**Figura 3.** Población por rangos de edad.



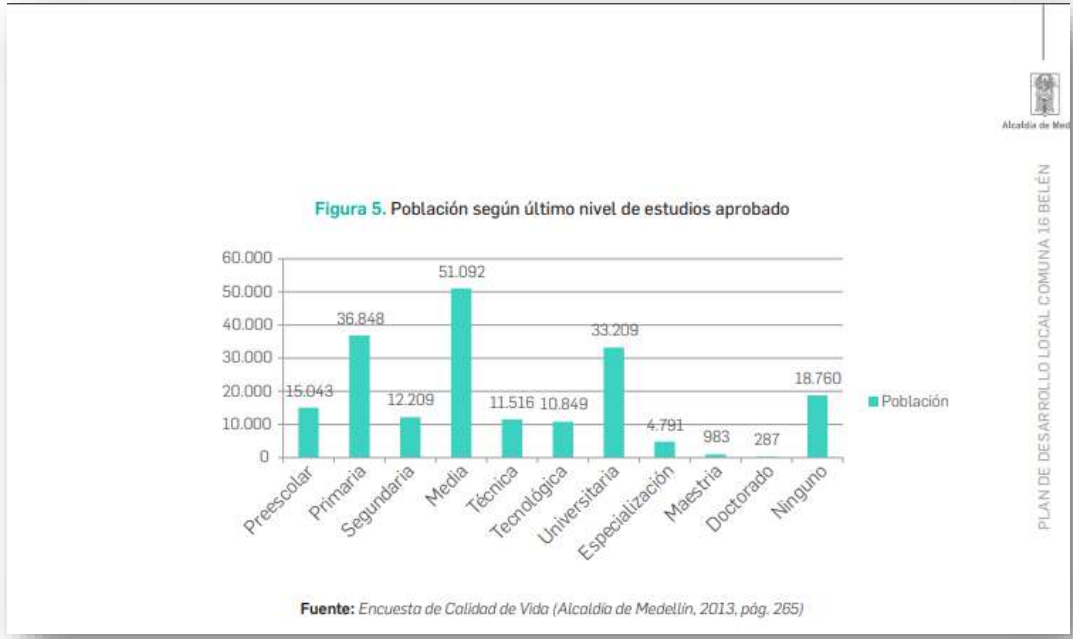
Fuente: Perfil Sociodemográfico 2005-2015(DANE-Municipio de Medellín, 2010, págs. 7-8)

En Belén las mujeres representan el 54% de la población, situación coincidente con el comportamiento a nivel de la ciudad y a nivel nacional, en donde las mujeres representan siempre más de la mitad de la población.



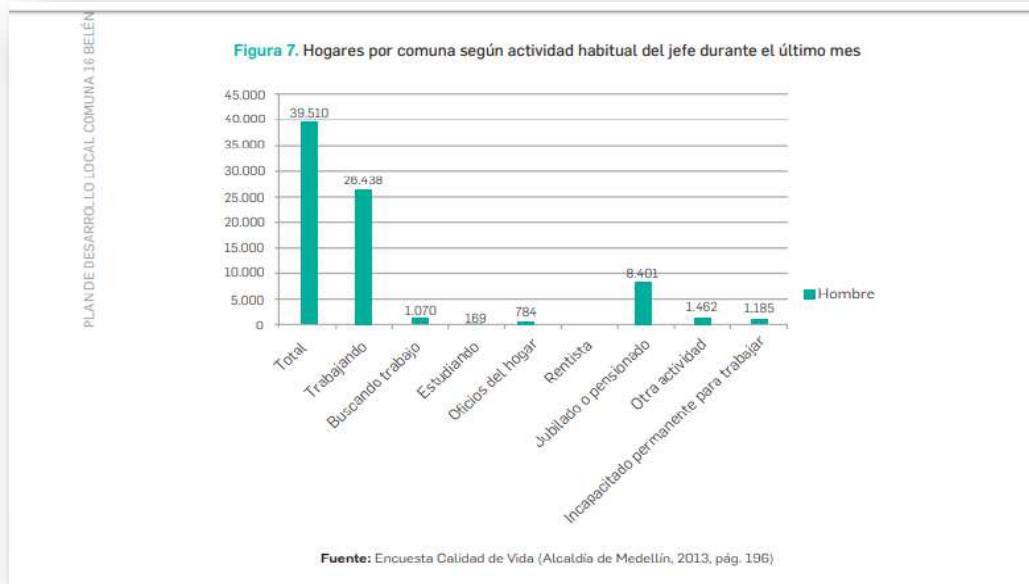
**Nivel de formación académica.**

En cuanto al nivel de formación académica, la mayor representación se da en la Educación Media con un 51%, le siguen Primaria con un 36.8% y Universitaria con un 33.2%. Llama la atención que existe un 18.7% que se describe como ningún nivel de estudios aprobado, lo cual es significativo en una ciudad que ofrece múltiples posibilidades educativas para las personas de todas las edades.

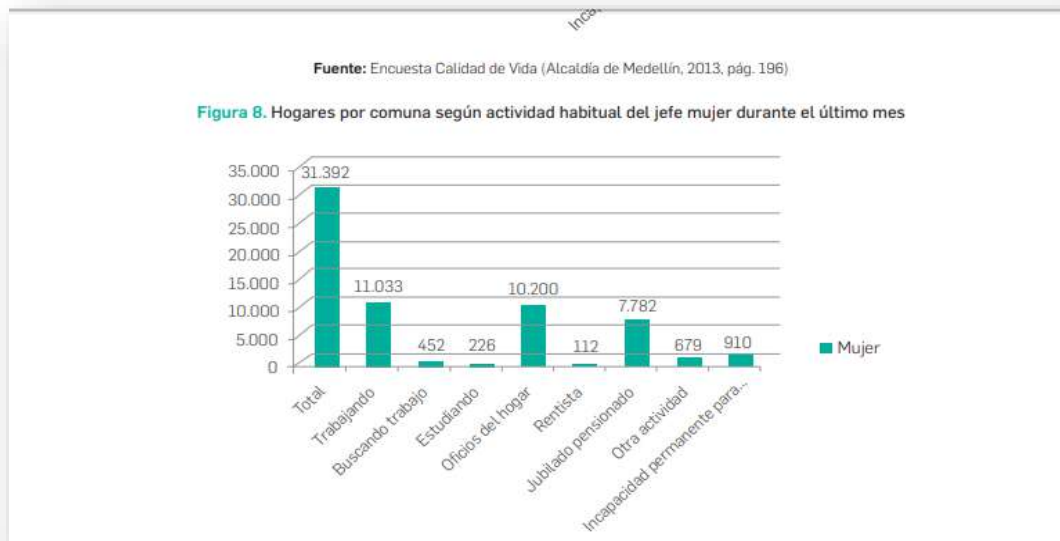


**Actividad habitual del jefe de hogar.**

El 39.5% de los hogares tienen jefatura masculina y de ellos sólo el 26.4 % de los jefes de hogar cuenta con trabajo, el 8.4% es jubilado o pensionado, es decir, que sólo el 34,8% de estas familias tienen definido su sustento económico.



La jefatura del hogar en manos de las mujeres, representa el 31.3% de las familias en Belén y de ellas apenas el 11% trabajan, otro 10.2% realiza oficios del hogar y 7.7% es jubilada o pensionada.



**Cubrimiento en salud.**

Como se describe en la gráfica, el 90% de las familias en Belén tienen cubrimiento en salud con EPS, Régimen subsidiado, esto es, pertenecen a la población vulnerable de la ciudad y el 2% para ese momento, no tiene ninguna afiliación.



Cabe resaltar que los datos descritos anteriormente son los últimos registros que tiene la municipalidad con respecto a la Comuna 16- Belén y corresponden al Plan de Desarrollo Local de 2014. Estos datos pueden haberse modificado por la dinámica social de Medellín y especialmente por el incremento en los últimos tres años de la población migrante.

## b. Contexto interno

Caracterización de la Población Escolar

INFORMACIÓN DE MATRÍCULA EN EDAD ESCOLAR Y DOCENTES					
ESTUDIANTES POR SEXO SEGÚN NIVEL EDUCATIVO 2024				DOCENTES POR NIVEL EDUCATIVO	
<b>Transición (Grado 0)</b>	21	27	48	<b>Transición</b>	2
<b>Básica Primaria (Grados 1-5)</b>	212	220	432	<b>Básica Primaria</b>	13
<b>Básica Secundaria (Grados 6-9)</b>	157	211	368	<b>Básica Secundaria y Media</b>	18
<b>Media (Grados 10-13)</b>	68	93	161		
<b>TOTAL</b>	<b>458</b>	<b>551</b>	<b>1.009</b>	<b>Docente de Apoyo</b>	1

				<b>Docente PTA</b>	1
				<b>Directivos</b>	3
<b>% Estudiantes por Sexo</b>	45.39%	54,6%	100%	<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

**Situación Socioeconómica:**

**Estrato de la vivienda familiar.**

Las familias que componen la institución viven en hogares clasificados mayoritariamente en los estratos 2 y 3, ello corresponde al 91% de la población escolar, sin embargo, la ubicación del plantel cerca a sectores de estrato 4 y 5, permite que un 4.2 % de estudiantes provenga de familias con mejores índices de calidad de vida. Cabe resaltar que el 3.9% de los escolares se encuentra ubicado en el estrato 1, lo cual indica que pertenecen a población en extrema pobreza, o en condición de desplazamiento.

La distribución de los estudiantes del plantel de acuerdo con el estrato socioeconómico es la siguiente:

<b>CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS ESTUDIANTES 2024</b>					
<b>% de estudiantes por estrato socioeconómico</b>	<b>Estrato 1</b>	<b>Estrato 2</b>	<b>Estrato 3</b>	<b>Estrato 4</b>	<b>Estrato 5</b>
	3,9%	59,8%	31,9%	2.6%	1,5%

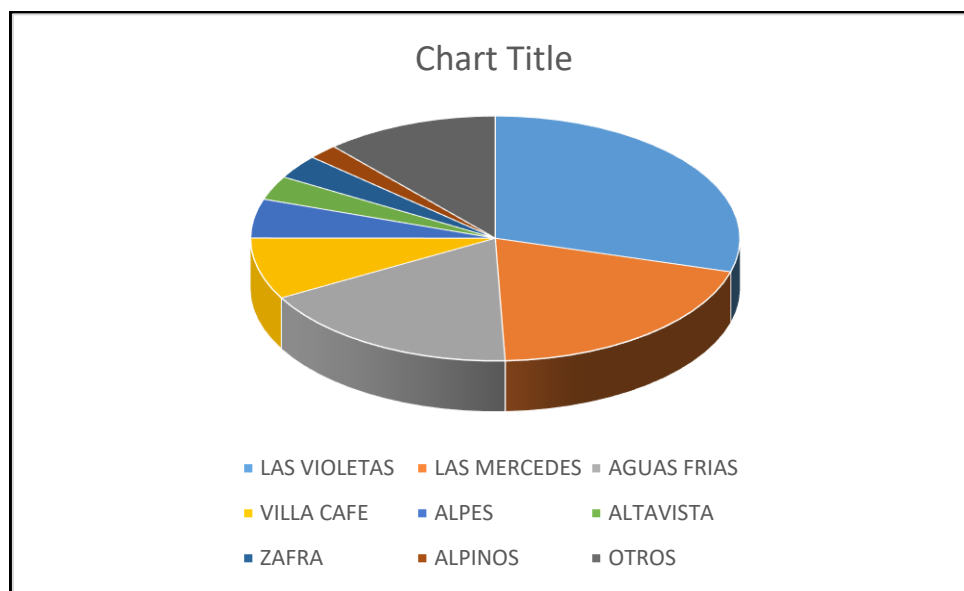


### Barrios y sectores de procedencia de los estudiantes:

La población escolar proviene de diferentes sectores de Belén, especialmente, de los barrios: Las Mercedes, Las Violetas y Aguas Frías, en donde se concentra el 66.89 % de los estudiantes. Un buen número de estudiantes se desplaza de lugares desde donde deben emplear transporte público o realizar grandes caminatas. Cabe resaltar que en los últimos años ha crecido la población del sector de Aguas Frías y Villa Café.

### Barrios de Procedencia:

BARRIOS	ESTUDIANTES	%
LAS VIOLETAS	297	29.4
LAS MERCEDES	201	19.9
AGUAS FRIAS	177	17.5
VILLA CAFE	82	8.1
ALPES	52	5.1
ALTAVISTA	32	3.1
ZAFRA	32	3.1
ALPINOS	20	1.9
OTROS	116	11.4
<b>TOTAL</b>	<b>1.009</b>	



### **Población en condición de desplazamiento.**

Existe un **8% (81)** de estudiantes registrados como pertenecientes a familias en condición de desplazamiento, lo cual obedece a los fenómenos de desplazamiento que se dan a nivel nacional y desplazamiento intraurbano, relacionados con situaciones de violencia social.

Este porcentaje es significativo y visibiliza la existencia de escolares en condición de desarraigo de sus sitios de origen y posiblemente enfrentados a situaciones económicas precarias, lo cual puede afectar su rendimiento académico e incrementa los factores de riesgo hacia las problemáticas juveniles.

### **Población perteneciente a grupos étnicos.**

Existe poca presencia de estudiantes pertenecientes a grupos étnicos, como indígenas o afrodescendientes autorreconocidos. Ello obedece a que esta población está asentada en sectores diferentes a la zona de influencia de la institución. Se identifican 2 estudiantes autorreconocidos como afrodescendientes.

### **Población Migrante**

La presencia de población migrante proveniente de Venezuela, se empieza a evidenciar en el plantel desde 2017 con el ingreso de 7 estudiantes, en 2018 se matricularon 21, en 2019 se matriculan 50 y a partir de 2020 se cuenta con un promedio de 78 estudiantes que representan el 7.6% del total de los escolares. Esta población en su mayoría no cuenta con los permisos de residencia en el país, ni con la documentación que avala los estudios cursados fuera de Colombia, por tal razón deben pasar por procesos de validación académica y de reconocimiento de saberes.

### **Población con Discapacidad o Trastornos Específicos del Aprendizaje y del comportamiento.**

#### **Prevalencia (2025):**

Discapacidad Intelectual	11
Discapacidad Mental psicosocial	14
Discapacid sensorial	4
Discapacidad Múltiple	6

Discapacidad Física	1
Apoyo Académico Especial	4
Talento excepcional	3
TDAH y Dificultades de aprendizaje	50

### C. Estado del Área

La enseñanza del área permite: desarrollar competencias tecnológicas y laborales, procesos de auto-aprendizaje, principios de autonomía, solidaridad y ciencia y una mirada constructiva del conocimiento; mantener e incrementar el interés de los estudiantes a través de procesos flexibles y creativos, reconocer la naturaleza del saber tecnológico como solución a los problemas que contribuyen a la transformación del entorno, reflexionar sobre las relaciones entre la tecnología y la sociedad en donde se permita la comprensión, la participación y la deliberación; permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías.

### Estado de las competencias del área

Identificación de artefactos y procesos tecnológicos		
Ciclo	Fortalezas	Debilidades
1°-3°	Los estudiantes en su mayoría, identifican artefactos tecnológicos y los diferencian de los elementos naturales.	Existe menos conocimiento de los procesos tecnológicos inmersos en los artefactos.
4°-5°	Los estudiantes identifican y reconocen los artefactos como el resultado de un proceso tecnológico.	Los estudiantes en su mayoría, son conscientes de que existe un proceso tecnológico, pero desconocen el origen y el paso a paso de dicho proceso
6°-7°	Los estudiantes muestran interés por el origen de los artefactos presentes en el medio en el que se desenvuelven	Tienen ideas vagas sobre el proceso tecnológico, pero requieren afianzar dichos procesos.
8°-9°	Los estudiantes reconocen y describen procesos tecnológicos requeridos en la producción de artefactos.	A pesar de saber los procesos tecnológicos, valoran poco los artefactos de uso cotidiano. (lápiz, lapicero, borrador, cuaderno, regla, colores, entre otros)
10°-11°	Los estudiantes en su mayoría reconocen el proceso tecnológico	Aunque presentan escritos y reflexiones donde exponen los efectos ambientales

	inmerso en los artefactos, y reflexionan sobre los efectos ambientales causados por avances tecnológicos	causados por los avances tecnológicos, valoran poco los artefactos de uso cotidiano. (lápiz, lapicero, borrador, cuaderno, regla, colores, entre otros).
<b>Uso y apropiación de artefactos y herramientas tecnológicas.</b>		
1°-3°	En los pequeñitos, se observa manejo básico de algunos artefactos presentes en el hogar destacándose la T.V, la Tablet y el teléfono móvil	Uso excesivo para juegos sin supervisión de un adulto.  Escaso uso pedagógico de dichas herramientas.
4°-5°	Se observa apropiación de algunos dispositivos tecnológicos presentes en su entorno cotidiano. la T.V, la Tablet, el teléfono móvil y la PC.	Uso excesivo para juegos y videos de todo tipo sin supervisión de un adulto. Utilizan la PC como otra herramienta más de entretenimiento y juegos en línea, pero no como herramienta pedagógica
6°-7°	En su mayoría los estudiantes usan dispositivos electrónicos. Uso de la computadora y el internet para consultas.	Cultura de descuido y maltrato hacia algunos recursos y herramientas tecnológicas. (sillas, herramientas para el trabajo escolar como lápiz, lapicero, borrador, cuaderno, T.V. , Carteleras, vallas, paredes, puertas, y en general, pertenencias ajenas) Poca conciencia para el aprovechamiento del ciclo de vida del producto y recurso tecnológico.
8°-9°	La población en su totalidad hace uso de herramientas y recursos tecnológicos; en su mayoría tienen conocimientos básicos de su funcionalidad.	Cultura de descuido y maltrato hacia los recursos y herramientas tecnológicas. Poca conciencia para el aprovechamiento del ciclo de vida del producto y recurso tecnológico.
10°-11°	La población en su totalidad hace uso de herramientas y recursos tecnológicos. Facilidad para comprender el funcionamiento de algunos dispositivos electrónicos. Manejan con propiedad dispositivos tecnológicos con diversos fines: juego, entretenimiento, comunicación entre pares, y en	Cultura de descuido y maltrato hacia los recursos y herramientas tecnológicas. Poca conciencia para el aprovechamiento del ciclo de vida del producto y recurso tecnológico. Poco uso de los dispositivos como herramienta pedagógica.

	menor grado para consulta, exposiciones y presentación de trabajos)	
<b>Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas</b>		
1°-3°	Los estudiantes reconocen variedad de herramientas de su entorno.	No hay acercamiento práctico de dichas herramientas. Falta educar en el manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.
4°-5°	Se afianza el conocimiento teórico para el manejo seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Los estudiantes poseen cierto manejo histórico de la evolución de herramientas tecnológicas.	No hay acercamiento práctico de dichas herramientas. Falta educar en el manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.
6°-7°	Conocimiento de reglamentos para el uso de algunos equipos y herramientas tecnológicas	Falta aula de Tecnología, para realizar prácticas y construcción de diseños y prototipos tecnológicos.
8°-9°	Conocimiento del reglamento para el uso adecuado de algunos artefactos y herramientas tecnológicas. Charlas y conversatorios con personas expertas (ebanistas, carpinteros, Mecánico, entre otros)	Falta aula de Tecnología, para realizar prácticas y construcción de diseños y prototipos tecnológicos.  Falta apropiación del reglamento para el uso con seguridad de algunas herramientas y dispositivos tecnológicos. Poca conciencia para usar los elementos de protección adecuados en el momento de usar algunas herramientas tecnológicas.
10°-11°	Hay cierto nivel de conciencia en el manejo técnico y seguro de herramientas tecnológicas.  Investigación en la Web sobre el tema. Entrevistas a personas expertas en el tema.	Falta aula de Tecnología, para realizar prácticas y construcción de diseños y prototipos tecnológicos.  Falta apropiación del reglamento para el uso con seguridad de algunas herramientas y dispositivos tecnológicos. Poca conciencia para usar los elementos de protección adecuados en el momento de usar algunas herramientas tecnológicas.

<b>Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos</b>		
1°-3°	Los estudiantes a temprana edad tienen la curiosidad a flor de piel lo que facilita incentivar en ellos su espíritu investigativo	Falta volver a los orígenes que dieron inicio a los procesos tecnológicos.
4°-5°	Los estudiantes reconocen a través de la evolución de artefactos, los procesos tecnológicos requeridos para su producción.	Falta identificar las situaciones problemas que permitieron la evolución tecnológica a lo largo de la historia.
6°-7°	Identifican las fases del proceso tecnológico	Falta apropiación y conciencia para valorar los recursos tecnológicos creados por el hombre; porque aún no piensan en la problemática que el exceso de tecnología provoca en nuestro medio ambiente.
8°-9°	Identifican las fases del proceso tecnológico y las materias primas utilizadas en la elaboración de artefactos	Falta apropiación y conciencia para valorar los recursos tecnológicos creados por el hombre; porque aún no piensan en la problemática que el exceso de tecnología provoca en nuestro hábitat.
10°-11°	En teoría, identifican y reconocen problemáticas a nivel tecnológico presentes en el medio.	En la práctica, desconocen los problemas del uso y abuso de los recursos y herramientas tecnológicas.
<b>Gestión de la información, Cultura Digital y Participación Social</b>		
1°-3°	Los estudiantes tienen contacto con recursos y herramientas tecnológicas que aprovechan para entretenimiento y en ocasiones consultas.	Falta desde el adulto, conciencia y acompañamiento para que los pequeños adquieran la norma del autocuidado en el uso de herramientas tecnológicas.
4°-5°	Los estudiantes manejan recursos tecnológicos con fines pedagógicos y lo usan para su propio beneficio.	Desaprovechan las grandes posibilidades que ofrecen los recursos y herramientas tecnológicas para su formación académica.
6°-7°	Algunos estudiantes demuestran excelentes cualidades como ciudadano digital.	Hay poca participación social. Y se debe profundizar para que todos los estudiantes se conviertan en ciudadanos digitales.
8°-9°	Hay cierto nivel en la gestión de la información y algunos estudiantes presentan cualidades brillantes como ciudadanos digitales.	Falta mayor compromiso como ciudadanos digitales, para el correcto uso y manejo de la información con responsabilidad social.

10°- 11°	En general los estudiantes demuestran facilidad para la gestión de la información y poseen cierto nivel de cultura digital.	Hace falta responsabilidad para el uso y manejo adecuado de la información, con responsabilidad social.
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Justificación

La sociedad tiene un alto consumo de productos de la tecnología, ya sean medios o instrumentos; Por lo tanto, hace parte de los propósitos del área, mediar en un proceso de comprensión racional de su fundamentación teórica y de manejo correcto y racional, porque los manejos correctos de estos productos de la tecnología influyen en forma significativa en la calidad de vida de los hombres de hoy y del mañana. Mientras más conocimiento de las distintas tecnologías tengan los individuos, más y mejores elementos de juicio tendrán ellos para elegir cuál es la opción que más se acomoda a sus necesidades, hará un uso más racional de los elementos que posee y el estudiante podrá discernir con buenos criterios sobre opciones de estudio y trabajo.

De acuerdo al diagnóstico de la Institución Educativa San Roberto Belarmino se buscará fortalecer los siguientes aspectos de las competencias del área:

El reconocimiento de la trayectoria histórica de las herramientas, como respuesta a una necesidad que, a través del tiempo, ha beneficiado a la humanidad.

Trascender la visión de que las TIC, y los recursos tecnológicos, pueden ser aprovechados más allá del entretenimiento.

Promover la cultura del valor y del cuidado de los recursos y herramientas tecnológicas para conservarlos a través del tiempo y puedan beneficiar a varias generaciones.

Fomentar la curiosidad y el espíritu investigativo a través de la vivencia y el ejercicio práctico de construcciones tecnológicas que resuelvan necesidades institucionales.

### 4. Objetivo general del área

Desarrollar en los estudiantes competencias digitales y tecnológicas para acceder, utilizar, evaluar y transformar artefactos, procesos y sistemas tecnológicos mediante la resolución de problemas con un enfoque interdisciplinario y creativo que le permita asumir con una visión crítica, el mundo tecnológico al que está expuesto, la formación en valores mejorando con ello, la calidad de vida.

## 5. Objetivos de grado

**Preescolar:** Identificar algunos elementos de la cotidianidad creados por el hombre y reconocer el beneficio que prestan a las personas.

**Grado Primero:** Identificar algunos elementos de la cotidianidad creados por el hombre, estudiando sus componentes desde el entorno familiar y escolar, llegando así a diferenciarlos de elementos naturales.

**Grado Segundo:** Reconocer algunos elementos de la cotidianidad creados por el hombre, estudiando sus componentes y explorando el entorno familiar y escolar, para comprender su evolución, poder diferenciarlos de elementos naturales, determinar su aporte a la vida del hombre y utilizarlos correctamente.

**Grado Tercero:** Reconocer algunos elementos de la cotidianidad creados por el hombre, explorando el entorno familiar y escolar, comprendiendo los procesos involucrados en su fabricación y su adecuada utilización.

**Grado Cuarto:** Diferenciar entre artefactos y procesos tecnológicos, analizando algunos elementos de uso cotidiano, apoyados en el uso de las TIC's; determinando así, las características que los definen como: el tipo de energía, materiales y su transformación, y uso de éstos con responsabilidad.

**Grado Quinto:** Analizar elementos, procesos y servicios relacionados con su entorno, utilizando herramientas y tecnologías de la información y la comunicación disponibles, determinando así los efectos asociados con el empleo de artefactos, procesos y productos tecnológicos.

**Grado Sexto:** Apropiar conceptos generales sobre informática, materiales, energía y mecánica; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información) y su aplicación en la comprensión y desarrollo de proyectos tecnológicos sencillos.

**Grado Séptimo:** Profundizar en los conceptos de informática, materiales, energía y mecánica; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de apoyo para el desarrollo de competencias enfocadas hacia la solución de problemas con tecnología y uso responsable de la misma.

**Grado Octavo:** Utilizar responsable y autónomamente tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno especializadas en el proceso de transmisión de mensajes e ideas, como apoyo para la solución de problemas y promoción de la escritura y oratoria; incentivando la creatividad y comprendiendo la importancia de la comunicación en el mundo actual.

**Grado Noveno:** Resolver problemas de cálculos numéricos y de circuitos eléctricos que involucren gráficos, fórmulas, funciones, utilizando las herramientas de informática y de medición especializadas para desarrollar la capacidad de análisis y toma de decisiones frente al manejo de información numérica, gráfica y textual.

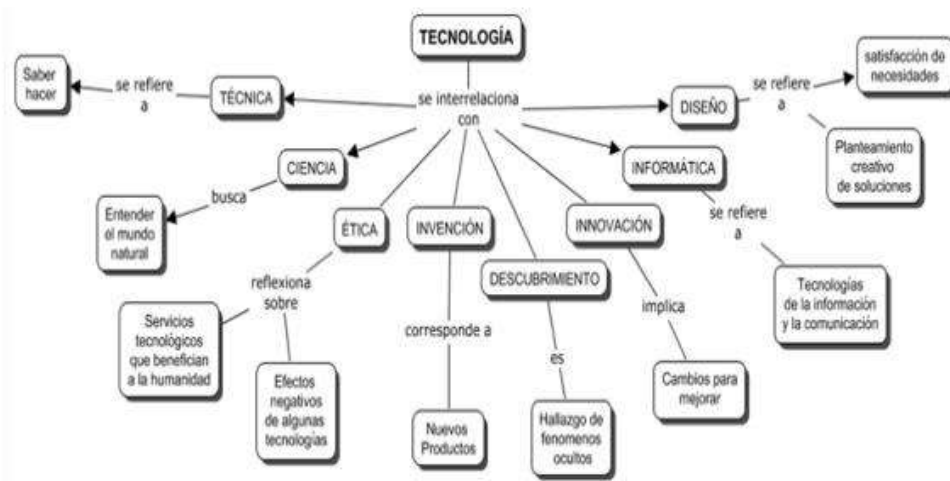
**Grado Décimo:** Diseñar, construir y probar prototipos de productos y procesos, para dar respuesta a necesidades o problemas del entorno, teniendo en cuenta restricciones y especificaciones planteadas; fortaleciendo la creatividad, la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la utilización del computador en áreas distintas, encaminadas al desempeño laboral.

**Grado Undécimo:** Interpretar y representar ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos diagramas, figuras, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello, cuando sea posible, herramientas informáticas, para dar respuesta a necesidades o problemas del entorno.

## **6. Referentes conceptuales**

### **a. Fundamentos Lógico-disciplinares del área.**

Las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología, con el fin de estimular sus potencialidades creativas. De igual forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008). La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida. A partir de esta interrelación, (Figura 1) las orientaciones para la educación en tecnología tienen sentido y permiten definir el alcance y la coherencia de las competencias dadas. (Expedición currículo).



Los componentes enunciados en las orientaciones del MEN, se constituyen en desafíos que la tecnología propone a la educación; éstos son:

- Mantener e incrementar el interés de los estudiantes a través de procesos flexibles y creativos.
- Reconocer la naturaleza del saber tecnológico como solución a los problemas que contribuyen a la transformación del entorno. • Reflexionar sobre las relaciones entre la tecnología y la sociedad en donde se permita la comprensión, la participación y la deliberación.
- Permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías.

## **b .Normas técnico legales**

En Colombia se viene presentando una evolución de la educación en tecnología, desde los programas de artes y oficios que más tarde dieron origen a la educación técnica industrial, agropecuaria y comercial, las actividades vocacionales y la educación diversificada, hasta la Educación Media Técnica propuesta por la Ley 115 de 1994 junto al Área de Tecnología e Informática y el Servicio Especial de Educación Laboral.

La constitución política de Colombia, hace alusión, en varios artículos, a la obligatoriedad de la educación en asuntos técnicos y tecnológicos; enmarcados en el derecho al acceso al conocimiento.

ARTÍCULO 27: El estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

ARTICULO 54: Es obligación del estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El estado debe promocionar la educación laboral de las personas en edad de trabajar.

ARTICULO 67: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y servicios de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia, y en la práctica para el trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

ARTICULO 70: El estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística, y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

ARTÍCULO 71: La búsqueda de conocimientos y la expresión artística son libres. El estado creará incentivos para quienes fomentan la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones de la cultura.

La Ley 115 del 8 de febrero de 1994, en sus fines y objetivos, plantea la importancia de la formación en tecnología e informática y la incorpora como un área, fundamental obligatoria en la Educación básica, media académica, y media técnica y como preparación de los estudiantes para el desempeño laboral y para la continuación en la Educación Superior.

A continuación, se enuncian los artículos que hacen referencia a la tecnología e informática en la ley 115:

Artículo 5: Fines de la Educación, numerales 5, 7, 10,11 y 13.

Artículo 13: Objetivos comunes de todos los niveles, literales e y f.

Artículo 21: Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria, literal e.

Artículo 22: Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria,

Literales c, f y g.

Artículo 23: Áreas obligatorias fundamentales, numeral 9, Tecnología e Informática.

Artículo 26: Creación del servicio especial de educación laboral.

Artículo 28: Establecimiento de la educación media técnica.

Los fines de la educación (Artículo 5º, numerales 9 y 13), los objetivos generales de la Educación Básica (Artículo 20, literal a y c) y varios de los objetivos específicos de la Educación Básica Primaria y la Educación Básica Secundaria entre otros, enfatizan cuatro tópicos de la formación que atañen directamente a la educación en tecnología en su concepción y desarrollo y que se espera sean asumidos por el área de Tecnología e Informática. Estos son:

- *Sobre el nivel básico.* Los nueve grados básicos son de carácter general, hasta aquí, todos los estudiantes, sin distinción de sexo, raza o religión, estarán en la institución en la igualdad de condiciones y oportunidades.

- *Capacidades y actitudes.* Centradas en los procesos de pensamiento y generación de conocimiento; la Ley insiste en el desarrollo de la crítica, la creatividad, la investigación, el análisis y la lógica.

- *El conocimiento específico.* Desde los fines hasta las áreas obligatorias y fundamentales, Ciencia y Tecnología se presentan como un binomio asociado a la vida cotidiana, involucrando las vivencias del estudiante como conocimiento escolar.

- *Problemas y soluciones.* Los fines y los objetivos de la Ley relacionados con ciencia y Tecnología apuntan en buena medida a la solución de problemas como visión fundamental.

De otro lado, en cuanto a la estructuración de un plan de estudios basado en el desarrollo de competencias, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) publicó las Orientaciones Para la Enseñanza de Tecnología” en mayo de 2008; documento que muestra la necesidad de orientar el área desde una perspectiva transversal al currículo institucional, clasificando las competencias que se deben potenciar en cuatro componentes: Naturaleza y evolución de la Tecnología, Apropriación y Uso de la Tecnología, Solución de Problemas con Tecnología y

Tecnología y Sociedad. Estas competencias permiten establecer los ejes temáticos y contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se desarrollarán en cada uno de los grados.

Ley 1341 de 30 de julio de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC-. En su artículo 2 habla de los principios orientadores para la investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las TIC. Éstas deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

### **c.Fundamentos pedagógicos- didácticos.**

## **FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS – DIDÁCTICOS**

La tecnología y la informática debe posibilitar el conocimiento, uso adecuado, diseño y amplio conocimiento de artefactos, herramientas y técnicas, así como el reconocimiento y solución adecuada de problemas tecnológicos que permitan al individuo mejorar su calidad de vida. La educación en tecnología en el plan de estudios, posee una dimensión transversal lo que implica una integración constante con otras áreas del conocimiento, Que aportan al aprendizaje en cuanto a:

- Desarrollo el pensamiento tecnológico y creativo
  - La ética de la tecnología: implicaciones y cambios al medio ambiente, salud y sociedad
  - Aprendizaje experimental, en ambiente colaborativo y cooperativo
  - Adquisición de habilidades para la solución de problemas tecnológicos del barrio y el municipio en general.
- preparación para el mundo laboral: trabajo en equipo con eficiencia y eficacia.
  - manejo del proceso, de técnicas, de artefactos y del diseño.

A través de estrategias que respondan a las necesidades del contexto y a los retos de una sociedad globalizada, promoviendo los aprendizajes que deben lograr los estudiantes, para mejorar la calidad educativa del país; por lo tanto, el docente trabaja con la siguiente secuencia didáctica:

- Entender (permite generar un adecuado ambiente de aprendizaje) se define la pregunta orientadora
- Comprender (Saber)
- Aprender: (Saber hacer – saber convivir)

- Emprender: (Evidencia, producto)



7. Mallas Curriculares por periodos y grados e integración curricular			
ÁREA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	GRADO: 1°	INTENSIDAD HORARIA: 2HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Explorar el entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.			
<b>PERIODO 1</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA	CIUDADANAS	LABORALES	
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos</p>	<p><b>Convivencia y paz:</b> Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar.</p>	<p><b>Intelectual:</b> A1.1. Identifico las situaciones cercanas a mi entorno (en mi casa, mi barrio, mi colegio) que tienen diferentes modos de resolverse.</p>	

tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.			
<b>COMPONENTE</b>	<b>CONTENIDOS CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES</b>	<b>DBA</b>
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Artefactos analógicos y digitales de mi entorno. Artefactos analógicos y digitales antiguos y modernos.	Identifico artefactos analógicos y digitales que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas.	
Apropiación y uso de la tecnología.	Uso seguro de algunos artefactos analógicos y digitales.	Utilizo artefactos analógicos y digitales que facilitan el desarrollo de mis actividades cotidianas.	
Solución de problemas con tecnología.	Construcción y funcionamiento de artefactos tecnológicos.	Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	
Tecnología y sociedad.	Recursos naturales e impacto de la tecnología.	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología y la informática a través de preguntas e intercambio de ideas.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Describo artefactos analógicos y digitales utilizados cotidianamente en la escuela y en el hogar. (Ambiental - Artefactos de mi entorno).		Manejo artefactos analógicos y digitales de uso cotidiano.	Tomo conciencia del impacto del consumo de productos tecnológicos en el medio ambiente. (Formación en valores - Relaciones y reflexiones sobre la tecnología y el medio ambiente).

PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES

Ambiental. Formación en valores.

**PERIODO 2**

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>		<p><b>Participación y responsabilidad democrática:</b> Expreso mis ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucho respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</p>	<p><b>Intelectual:</b> A2.1. Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA

Naturaleza y evolución de la tecnología.	Artefactos analógicos y digitales de uso cotidiano y semejanzas y diferencias con los elementos naturales de mi entorno.	Identifico artefactos analógicos y digitales que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas.	
Apropiación y uso de la tecnología.	Descripción de características físicas, uso y procedencias de algunos artefactos analógicos y digitales.  Clasificación según lo anterior.	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.	
Solución de problemas con tecnología.	Proyecto tecnológico.	Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
Tecnología y sociedad.	Evaluación del proyecto.	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología y la informática a través de preguntas e intercambio de ideas.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Identifico la importancia de artefactos tecnológicos para la realización de diversas actividades humanas.		Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano y los utiliza para el desarrollo de proyectos tecnológicos. (CEPAD -	Identifico consecuencias ambientales y sociales del uso de productos tecnológicos. (Ambiental - Impacto de la

		Funcionamiento de algunos artefactos del hogar y de la escuela).	tecnología en el medio ambiente).
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES			
CEPAD. Ambiental.			
<b>PERIODO 3</b>			
COMPETENCIAS			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>		<p><b>Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b> Valoro las semejanzas y diferencias de gente cercana.</p>	<p><b>Intelectual:</b> A1.1. Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA

Naturaleza y evolución de la tecnología.	Relación entre artefactos analógicos y digitales y el cuerpo humano. (Usados como extensiones de nuestro cuerpo).	Comprendo que diversos artefactos analógicos y digitales son extensión de partes de mi cuerpo.	
Apropiación y uso de la tecnología.	Materia prima y fabricación de artefactos analógicos y digitales de mi entorno.	Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos artefactos analógicos y digitales de mi entorno.	
Solución de problemas con tecnología.	Pensamiento lógico algorítmico y programación.	Corrijo errores en secuencias de pasos ordenados aplicando el pensamiento lógico algorítmico.	
Tecnología y sociedad.	Límites y restricciones en el uso de algunos dispositivos tecnológicos.	Comprendo los límites y restricciones que los adultos colocan al uso de ciertos productos tecnológicos como el computador, la televisión, la radio y otros dispositivos tecnológicos empleados para la comunicación.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	
Selecciono los artefactos tecnológicos de uso cotidiano e identifico en ellos restricciones y condiciones de manejo. (CEPAD - Utilización adecuada de algunos artefactos).		Identifico materiales caseros en desuso para construir objetos que beneficien mi entorno. (Ambiental - Los materiales reciclables).	Demuestro respeto y tolerancia frente a mis compañeros en la realización de actividades.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			

Ambiental. CEPAD.			
<b>PERIODO 4</b>			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>		<p><b>Convivencia y paz:</b> Hago cosas que ayuden a aliviar el malestar de personas cercanas; manifiesto satisfacción al preocuparme por sus necesidades.</p>	<p><b>Intelectual:</b> A3.1. Seleccione la forma de solución más adecuada.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Las herramientas.	Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.	

Apropiación y uso de la tecnología.	El computador y sus características.	Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizó en diferentes actividades.	
Solución de problemas con tecnología.	Solución de problemas tecnológicos básicos.	Describo la forma de solucionar problemas tecnológicos sencillos a través de pasos organizados.	
Tecnología y sociedad.	Ventajas y desventajas del uso del computador.	Describo las ventajas y desventajas del uso del computador.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER CONOCER</b>	
Identifico en los símbolos y señales, normas de seguridad y prevención para el uso de artefactos tecnológicos.		Uso la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer mis ideas.	Explico cómo mis acciones me afectan a mí, al ambiente y a los demás, generando cambio de actitudes. (Formación en valores – Ventajas y desventajas del uso del computador).
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Formación en valores.			

<b>MALLA CURRICULAR</b>			
<b>ÁREA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>ASIGNATURA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>GRADO:</b> 2°	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 2HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas del entorno y en las de los antepasados.			

PERIODO 1			
COMPETENCIAS			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>		<p><b>Participación y responsabilidad democrática:</b> Comprendo qué es una norma y qué es un acuerdo.</p>	<p><b>Organizacional:</b> D5.1. Reconozco los problemas que surgen del uso y disposición de las distintas clases de recursos de mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Actividades humanas realizadas con artefactos analógicos y digitales.	Indico la importancia de algunos artefactos analógicos y digitales para la realización de diversas actividades humanas.	

Apropiación y uso de la tecnología.	Uso adecuado de artefactos analógicos y digitales a partir del análisis de sus elementos.	Analizo los elementos de los artefactos analógicos y digitales para utilizarlos adecuadamente.	
Solución de problemas con tecnología.	Selección de artefactos analógicos y digitales según las restricciones por instrucciones o adultos.	Selecciono aquellos artefactos analógicos y digitales que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta su uso seguro y restricciones establecidas por instrucciones o adultos.	
Tecnología y sociedad.	Cómo mis acciones y las de los demás afectan el medio ambiente.	Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y cómo las realizadas por los demás me afectan.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Relaciono el uso adecuado de artefactos analógicos y digitales con el cuidado del medio ambiente (Ambiental).		Planifico tareas cotidianas en la casa y en la escuela en las que use adecuadamente artefactos analógicos y digitales.	Escucho con atención los relatos de mis compañeros acerca del impacto de sus acciones en el medio ambiente. (Formación en valores).
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Ambiental. Formación en valores.			
<b>PERIODO 2</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>

<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>		<p><b>Convivencia y paz:</b> Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona.</p>	<p><b>Organizacional:</b> D5.1. Reconozco los problemas que surgen del uso y disposición de las distintas clases de recursos de mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Evolución de artefactos en mi comunidad.	Identifico las características y evolución de artefactos que se han utilizado en la comunidad a través del tiempo.	
Apropiación y uso de la tecnología.	La materia prima.	Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.	

Solución de problemas con tecnología.	Longitudes, magnitudes y cantidades.	Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos de mi comunidad.	
Tecnología y sociedad.	Problemas ambientales con el uso inadecuado de la tecnología.	Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	
Explico la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto del entorno para determinar sus características, uso y procedencia.		Examino algún artefacto del entorno para identificar su evolución, los materiales de construcción, la funcionalidad y su impacto en la vida del hombre. (Ambiental - Problemas ambientales con el uso inadecuado de la tecnología).	Asumo una actitud responsable en el cuidado de mi cuerpo y el entorno.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Ambiental.			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
<b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.  <b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos	<b>Convivencia y paz:</b> Me preocupo porque los animales, las plantas y los recursos del medio ambiente reciban buen trato.		<b>Interpersonal:</b> C4.1. Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros, aunque esté en desacuerdo con ellos.

<p>tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Grandes inventos.	Describo grandes inventos que han cambiado la forma de elaborar algunas tareas humanas.	
Apropiación y uso de la tecnología.	El esquema de vacunación.	Comparo mi esquema de vacunación con el esquema establecido y explico su importancia.	
Solución de problemas con tecnología.	Ensamble de artefactos.	Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	
Tecnología y sociedad.	Proyectos tecnológicos.	Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucren algunos componentes tecnológicos.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER

Comparo artefactos con elementos naturales para explicar su funcionamiento.	Examino artefactos para detectar fallas y posibilidades de innovación.	Demuestro interés y curiosidad para indagar temas relacionados con tecnología. (Ambiental - Proyectos tecnológicos).
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES

Ambiental.

**PERIODO 4**

ESPECÍFICAS DEL ÁREA	CIUDADANAS	LABORALES
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>	<p><b>Participación y responsabilidad democrática:</b> Manifiesto desagrado cuando a mí o a alguien del salón no nos escuchan o no nos toman en cuenta y lo expreso... sin agredir.</p>	<p><b>Interpersonal:</b> C3.2. Identifico actitudes, valores y comportamientos que debo mejorar o cambiar.</p>

COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Grandes inventos.	Identifico y describo aquellos inventos que hasta hoy no han sufrido muchos cambios y siguen siendo muy útiles en las actividades humanas.	
Apropiación y uso de la tecnología.	Materiales y materia prima.	Identifico y describe los materiales y materia prima con que han sido elaborados algunos artefactos.	
Solución de problemas con tecnología.	El ensamble de artefactos.	Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones escritas.	
Tecnología y sociedad.	Proyectos tecnológicos.	Participo en equipos de trabajo para sustentar la funcionalidad de proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER CONOCER</b>
Explico el funcionamiento de artefactos y fenómenos naturales para establecer diferencias y semejanzas.		Diseño soluciones innovadoras para mejorar artefactos. (Economía solidaria - Materiales y materia prima).	Manifiesto interés y creatividad en la presentación de proyectos tecnológicos para solucionar problemas del entorno. (Economía solidaria – Proyectos tecnológicos).
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Economía solidaria.			

<b>MALLA CURRICULAR</b>			
<b>ÁREA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>ASIGNATURA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>GRADO:</b> 3°	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 2HS

**OBJETIVO DE GRADO:** Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas y utilizarlos de forma segura y apropiada.

**PERIODO 1**

**COMPETENCIAS**

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>		<p><b>Participación y responsabilidad democrática:</b> Manifiesto mi punto de vista cuando se toman decisiones colectivas en la casa y en la vida escolar.</p>	<p><b>Tecnológico:</b> E1.1. Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA

Naturaleza y evolución de la tecnología.	Semejanzas y diferencias entre artefactos analógicos y digitales de hoy y de épocas pasadas.	Reconozco las semejanzas y diferencias entre artefactos analógicos y digitales que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas en las actividades diarias de la casa, el barrio, mi ciudad.	
Apropiación y uso de la tecnología.	Construcción de objetos con materiales caseros y partes de artefactos en desuso.	Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.	
Solución de problemas con tecnología.	Armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.	Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.	
Tecnología y sociedad.	Manejo de residuos tecnológicos.	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología y la informática a través de preguntas e intercambio de ideas.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Describo artefactos analógicos y digitales de hoy y de épocas pasadas para establecer diferencias y semejanzas.		Construyo objetos con materiales caseros y partes de artefactos en desuso, contribuyendo al cuidado del medio ambiente.	Tomo conciencia del manejo de residuos tecnológicos para cuidar el entorno y su salud. (CEPAD – Funcionamiento de algunos artefactos).
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
CEPAD.			
<b>PERIODO 2</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>

<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>		<p><b>Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b> Reconozco y acepto la existencia de grupos con diversas características de etnia, edad, género, oficio, lugar, situación socioeconómica, etc. Valoro las semejanzas y diferencias de gente cercana.</p>	<p><b>Tecnológico:</b> E1.1. Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Las herramientas en algunas tareas industriales.	Identifico herramientas que como extensión de partes del cuerpo ayudan a realizar tareas de transformación de materiales industriales.	
Apropiación y uso de la tecnología.	La materia prima, material y herramientas en	Establezco relaciones entre la materia prima, herramienta para el procedimiento de fabricación de algunos productos comerciales.	

	productos industriales.		
Solución de problemas con tecnología.	Artefactos para tareas industriales.	Selecciono entre diversos artefactos aquellos que son más adecuados para realizar algunas tareas industriales.	
Tecnología y sociedad.	Procesos de construcción con material reciclado.	Describo los procesos de producción de algunos productos a partir del reciclaje.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	
<b>SABER SER</b>			
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno analizando sus efectos en los estilos de vida.	Trabajo colaborativamente para aplicar longitudes, magnitudes y cantidades en la exploración de artefactos y dispositivos tecnológicos para proponer innovaciones. Formación en valores y Ambiental – procesos de construcción con material reciclado.	Participo en el trabajo colaborativo demostrando interacción, respeto y tolerancia.	
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Formación en valores. Ambiental			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	
<b>LABORALES</b>			
<b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.	<b>Participación y responsabilidad democrática:</b> Colaboro activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas.	<b>Tecnológico:</b> E1.1. Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.	
<b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos			

<p>tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Evolución de los medios de transporte.	Identifico y escribo la evolución de los medios de transporte.	
Apropiación y uso de la tecnología.	Las señales de tránsito.	Identifico las señales de tránsito y reflexiono sobre el adecuado uso de ellas.	
Solución de problemas con tecnología.	Artefactos de la ciudad.	Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos de la ciudad.	
Tecnología y sociedad.	Descripción elaboración de proyectos mediante herramientas	Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	

	tecnológicas (Project).		
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	
Identifico la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación.		Utilizo herramientas de información y comunicación para describir las características y el funcionamiento de algunos artefactos y productos tecnológicos.	
		<b>SABER SER</b>	
		Propongo acciones que preserven el ambiente y les incluyo diseños tecnológicos. (Ambiental - Descripción elaboración de proyectos mediante herramientas tecnológicas (Project). (Seguridad vial – Las señales de tránsito).	
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Ambiental. Seguridad vial.			
<b>PERIODO 4</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	
<p><b>Naturaleza y evolución de la tecnología:</b> Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.</p> <p><b>Apropiación y uso de la tecnología:</b> Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.</p> <p><b>Solución de problemas con tecnología:</b> Determino las ventajas y desventajas en</p>		<p><b>Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b> Manifiesto desagrado cuando me excluyen o excluyen a alguien por su género, etnia, condición social y características físicas, y lo digo respetuosamente.</p>	
		<b>LABORALES</b>	
		<p><b>Tecnológico:</b> E1.1. Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos.</p>	

<p>uso de productos tecnológicos en la solución en la solución de problemas de la vida diaria.</p> <p><b>Tecnología y sociedad:</b> Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.</p>			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología.	Historia del computador.		
Apropiación y uso de la tecnología.	Word.	Realizo escritos en Word utilizando las herramientas vistas.	
Solución de problemas con tecnología.	PowerPoint.	Selecciono entre un conjunto de aplicaciones de Office la más adecuada para crear animaciones.	
Tecnología y sociedad.	Ventajas y desventajas del uso del computador.	Reflexiono sobre el uso adecuado del computador.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER SABER		SABER CONOCER	SABER SER
Reconozco el uso de instrumentos, herramientas y materiales en la vida cotidiana.		Utilizo herramientas de información y comunicación para describir las características y funcionamiento de mi proyecto tecnológico.	Implemento en los proyectos tecnológicos acciones para fomentar el cuidado del entorno. (Ambiental, Formación en valores -

		Ventajas y desventajas del uso del computador.
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES		
Ambiental. Formación en valores.		

MALLA CURRICULAR			
ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	GRADO: 4°	INTENSIDAD HORARIA: 2 HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Diferenciar entre artefactos y procesos tecnológicos, analizando algunos elementos de uso cotidiano, apoyados en el uso de las TIC 's; determinando así, las características que los definen como: el tipo de energía, materiales y su transformación, y uso de éstos con responsabilidad.			
PERIODO 1			
COMPETENCIAS			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA	CIUDADANAS	LABORALES	
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.	<b>Convivencia y paz:</b> Entiendo que los conflictos son parte de las relaciones, pero qué tener conflictos no significa que dejemos de ser amigos o querernos.	<b>Organizacional</b> 5.1 Reconozco los problemas que surgen del uso y disposición de las distintas clases de recursos de mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).	

COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Artefactos en contextos sociales, económicos y culturales.	Establezco la manera en que los conocimientos tecnológicos, informáticos y de otras disciplinas están presentes en los productos tecnológicos que empleo para el desarrollo de mis actividades en diversos contextos.	
Apropiación y uso de la tecnología	Características de algunos artefactos.	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de mis actividades en diversos contextos.	
Solución de problemas con tecnología	Fallas en artefactos y procesos	Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos tecnológicos.	
Tecnología y sociedad	Cultura y Tecnología	Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Diferencio productos tecnológicos de productos naturales e identifico las dificultades y los riesgos asociados. (Ambiental - Artefactos en contextos sociales, económicos y culturales).		Utilizo herramientas de información y comunicación para el desarrollo de diversas actividades y sustentar ideas.	Fortalezco el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.

PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES

Ambiental. CEPAD. Medellín digital.

**PERIODO 2**

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Expongo mis posiciones y escucho las posiciones ajenas, en situaciones de conflicto.	<b>Interpersonal</b> 3.1 comprendo el impacto de las acciones individuales frente a la colectividad
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Inventos e innovaciones	Ejemplifico la manera en que distintos productos, invenciones e innovaciones tecnológicas e informáticas contribuyen al desarrollo de familia, comunidad, región y país.	
Apropiación y uso de la tecnología	Representaciones de inventos e innovación con esquemas dibujos y diagramas.	Realizo representaciones gráficas (esquemas, dibujos, diagramas, entre otros) que describen el funcionamiento de los productos tecnológicos.	
Solución de problemas con tecnología	Soluciones tecnológicas.	Describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de la tecnología y la informática.	
Tecnología y sociedad	Proyectos tecnológicos y medio ambiente.	Participó en situaciones que involucran ideas sobre los posibles efectos relacionados con el uso	

		o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (celulares, computadores, redes sociales, energía, , antibióticos, vacuna, etc.).	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Describo artefactos y procesos tecnológicos para argumentar las diferencias entre ellos y la forma en que contribuyen al desarrollo de su entorno.		Utilizo las TIC como fuentes de información y como medio de comunicación para sustentar las ideas que ayuden a solucionar los problemas que se presenten en mi comunidad.	Demuestro la importancia de los recursos naturales existentes en el entorno para fomentar su buen uso.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Medellín digital. CEPAD.			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Identifico múltiples opciones para manejar mis conflictos y veo las posibles consecuencias de cada opción.	<b>Intelectual</b> 1.1 Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación
<b>COMPONENTE</b>	<b>CONTENIDOS CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES</b>	<b>DBA</b>

Naturaleza y evolución de la tecnología	Productos tecnológicos y productos naturales.	Diferencio productos tecnológicos de productos naturales teniendo en cuenta los recursos y procesos y sistemas involucrados en su surgimiento, y la utilidad para las comunidades.	
Apropiación y uso de la tecnología	Selección de productos.	Clasifico artefactos existentes en mi entorno con base de características tales como materiales, forma, estructura, función, entre otras.	
Solución de problemas con tecnología	Características de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.	Propongo posibles soluciones a un problema sencillo, indicando cómo llegué a ellas y cuales son las ventajas y desventajas de cada una.	
Tecnología y sociedad	Efectos relacionados con el uso o no de artefactos.	Me involucro en proyectos tecnológicos o informáticos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Identifico artefactos tecnológicos utilizados en el entorno para conocer y garantizar su calidad.		Utilizo las TIC para diseñar y construir nuevos modelos y maquetas, dando soluciones tecnológicas al contexto.	Participo en equipos de trabajo definiendo roles para asumir mi responsabilidad.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Ambiental, CEPAD. Medellín digital.			
<b>PERIODO 4</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.		<b>Convivencia y paz:</b> Pido disculpas a quienes he hecho daño (así no haya tenido intención) y logro perdonar cuando me ofenden.	<b>Personal.1.1 Asumo</b> las consecuencias de mis propias acciones.

Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Artefactos para las TIC	Explico mediante ejemplos, las funciones, aplicaciones y desarrollos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo de actividades diarias como la educación, la comunidad y el comercio.	
Apropiación y uso de la tecnología	Las TIC en mi comunidad.	Utilizo las funcionalidades, utilidades y características de algunos productos tecnológicos en mis actividades diarias.	
Solución de problemas con tecnología	Soluciones tecnológicas	Diseño posibles soluciones tecnológicas utilizando maquetas, modelos o programas sencillos de simulación.	
Tecnología y sociedad	Fuentes de información y medios de comunicación.	Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER CONOCER	SABER CONOCER
Identifico fuentes y tipos de energía para explicar el proceso de transformación en los implementos que usamos a diario en nuestra cotidianidad.		Reconozco, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para solucionar problemas.	Fortalezco el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES			
Ambiental. Medellín digital.			

MALLA CURRICULAR				
ÁREA: Tecnología e informática		ASIGNATURA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	GRADO:5°	INTENSIDAD HORARIA: 2 HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Analizar elementos, procesos y servicios relacionados con su entorno, utilizando herramientas y tecnologías de la información y la comunicación disponibles, determinando así los efectos asociados con el empleo de artefactos, procesos y productos tecnológicos.				
PERIODO 1				
COMPETENCIAS				
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS		LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Reconozco cómo se sienten otras personas cuando son agredidas o se vulneran sus derechos y contribuyo a aliviar su malestar.		<b>Tecnológica</b> 1.1 identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES		DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Diferencia entre artefactos y procesos	Comparo distintos productos tecnológicos con productos naturales, teniendo en cuenta recursos, procesos y sistemas		

		involucrados en surgimiento y la utilidad para las comunidades.	
Apropiación y uso de la tecnología	Seguridad de artefactos y procesos	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades.	
Solución de problemas con tecnología	Proporción de artefactos y usuarios	Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos tecnológicos.	
Tecnología y sociedad	Garantías de calidad	Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Identifico las diferentes fuentes y tipos de productos tecnológicos para explicar cómo son sus procesos y cómo se transforman.		Utilizo la tecnología y la información para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.	Identifico las diferentes fuentes y tipos de información para explicar cómo se transforman los productos naturales y tecnológicos.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Medellín digital. Formación en valores. CEPAD.			
<b>PERIODO 2</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital.	<b>Convivencia y paz:</b> Reconozco el valor de las normas y los acuerdos para la convivencia en la familia, en el medio escolar y en otras situaciones.		<b>Intelectual</b> Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.

Participación Social.			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Fuentes y tipos de energía.	Clasifico los productos tecnológicos a partir de sus propiedades y los beneficios que generan en mi familia, comunidad, región y país.	
Apropiación y uso de la tecnología	Representación de inventos e innovaciones con esquemas, dibujos y diagramas.	Interpreto y aplico las instrucciones de los manuales para la utilización de productos tecnológicos.	
Solución de problemas con tecnología	Soluciones tecnológicas y medio ambiente.	Estructuro secuencias basadas en un conjunto seleccionado de instrucciones para resolver un reto con o sin aplicación de artefactos eléctricos.	<
Tecnología y sociedad	Proyectos tecnológicos y medio ambiente.	Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER
Reconozco los criterios de calidad, cuidado y buen uso de productos tecnológicos a partir de sus propiedades para aplicarlos en su diario vivir.		Utilizo las TIC y los medios de comunicación como fuentes de información para sustentar las ideas.	Valoro los bienes y servicios que se ofrecen en la comunidad para velar por su cuidado y buen uso.
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES			
Medellín digital. Formación en valores. CEPAD.			
PERIODO 3			
COMPETENCIAS			

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p>Conocimiento de artefactos tecnológicos.  Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.  Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.  Gestión de la información.  Cultura Digital.  Participación Social.</p>		<p><b>Convivencia y paz:</b> Reconozco que tengo derecho a mi privacidad e intimidad; exijo el respeto a ello.</p>	<p><b>Personal 2.1</b> identifico mis emociones y reconozco su influencia en mi comportamiento y decisiones.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Necesidades tecnológicas en mi ciudad	Reconozco los principios tecnológicos e informáticos que sustentan el aprovechamiento de ciertas fuentes y tipos de energía y su transformación en actividades cotidianas.	
Apropiación y uso de la tecnología	Seguridad de artefactos y procesos.	Aprovecho contenidos, herramientas y dispositivos digitales en el desarrollo de estrategias de comunicación para el aprendizaje y el desarrollo personal.	
Solución de problemas con tecnología	Relación artefactos- usuarios	Selecciono con criterios de funcionalidad, lenguajes de programación que me permitan controlar elementos cotidianos de un entorno digital.	
Tecnología y sociedad	Bienes y servicios para los beneficios sociales.	Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.	

INDICADORES DE DESEMPEÑO					
SABER CONOCER		SABER HACER		SABER SER	
Analizo las ventajas y desventajas de varias soluciones propuestas frente a un problema, argumentando su elección a partir de la diversidad tecnológica.		Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades y su funcionalidad.		Fortalezco el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.	
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES					
Medellín digital. CEPAD.					
PERIODO 4					
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS		LABORALES	
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Ayudo a cuidar las plantas, los animales y el medio ambiente en mi entorno cercano.		<b>Interpersonal</b> 3.2 identifico actitudes, valores y comportamientos que debo mejorar o cambiar.	
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES		DBA	
Naturaleza y evolución de la tecnología	Las herramientas.	Argumento las relaciones interdependientes entre los componentes tecnológicos e informáticos, que			

		constituyen y hacen posible el funcionamiento de diversos productos tecnológicos de uso diario. (Ejemplo: el cepillo dental, los zapatos, la bicicleta, el computador, la memoria USB).	
Apropiación y uso de la tecnología	Herramientas manuales.	Aprovecho contenidos, herramientas y dispositivos digitales en el desarrollo de estrategias de comunicación para el aprendizaje y desarrollo personal.	
Solución de problemas con tecnología	Diseño, construcción, adaptación y reparación de artefactos.	Diseño, construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros teniendo en cuenta las normas y pautas de seguridad establecidas.	
Tecnología y sociedad	Normas de prevención y seguridad.	Me involucro en proyectos tecnológicos o informáticos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER CONOCER</b>	
Reconozco los criterios de calidad de un producto o servicio, para aplicarlos en el diseño.	Utilizo las TIC y herramientas manuales para el diseño, la construcción y la elaboración de modelos y maquetas tecnológicas.	Fortalezco el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia; aplicando las normas del reciclaje correctamente.	
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Medellín digital, CEPAD, Ambiental.			

MALLA CURRICULAR			
ÁREA: : Tecnología e informática	ASIGNATURA: : Tecnología e informática	GRADO:6°	INTENSIDAD HORARIA:2HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Apropiar conceptos generales sobre informática, materiales, energía y mecánica; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información) y su aplicación en la comprensión y desarrollo de proyectos tecnológicos sencillos.			
PERIODO 1			
COMPETENCIAS			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA	CIUDADANAS	LABORALES	
<p>Apropio principios y conceptos de la tecnología y la informática, presentes en diversos hitos de la tecnología que le han permitido al hombre transformar el entorno.</p> <p>Evalúo con sentido crítico el funcionamiento de algunos productos tecnológicos y su uso adecuado durante la realización de actividades en diversos contextos.</p> <p>Presento diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos e informáticos en diferentes contextos.</p> <p>Evalúo los impactos que la transformación de los recursos naturales tiene en el bienestar de la sociedad y en el medio ambiente.</p>	<p><b>Convivencia y paz:</b> Conozco procesos y técnicas de mediación de conflictos.</p>	<p><b>Intelectual 1.1</b> identifico las situaciones cercanas a mi entorno (en mi casa, mi barrio, mi colegio) que tienen diferentes modos de resolverse.</p>	

COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Innovaciones e inventos y su contexto histórico.	Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico.	
Apropiación y uso de la tecnología	Impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos.	Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.	
Solución de problemas con tecnología	Procesos de innovación.	Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.	
Tecnología y sociedad	Relación costo-beneficio	Evaluó costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Analizo la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas. (Medellín digital - Impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos).		Uso algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad.	Participo en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. (Ambiental – Relación costo-beneficio).
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Medellín digital. Ambiental.			
<b>PERIODO 2</b>			

COMPETENCIAS			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones.	<b>T1.1</b> Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Ciencia y técnica.	Reconozco algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.	
Apropiación y uso de la tecnología	Principios de funcionamiento de artefactos, procesos o sistemas.	Ejemplifico cómo el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.	
Solución de problemas con tecnología	Procedimiento de prueba o descarte.	Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.	
Tecnología y sociedad	Uso racional de artefactos tecnológicos	Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER

Explica las técnicas y los conceptos de otras disciplinas para determinar las bases de la generación y evolución de sistemas tecnológicos. (Ambiental - Naturaleza y evolución de la tecnología).	Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos web.  Propone soluciones tecnológicas a problemas del entorno para caracterizar en ellas criterios de eficiencia, seguridad, consumo y costo. (Medellín digital - Uso racional de artefactos tecnológicos).	Muestra interés en conocer normas y regulaciones para preservar el ambiente.  Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES**

Medellín digital. Ambiental.

**PERIODO 3**

**COMPETENCIAS**

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		Comprendo que el engaño afecta la confianza entre las personas y reconozco la importancia de recuperar la confianza cuando se ha perdido.	F1.1 Invento soluciones creativas para satisfacer las necesidades detectadas.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Técnicas, procesos, herramientas y materiales.	Analizo y expongo razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de	

		artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.	
Apropiación y uso de la tecnología	Modelos, maquetas y prototipos.	Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.	
Solución de problemas con tecnología	Gráficas tridimensionales.	Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.	
Tecnología y sociedad	Transformación de los recursos naturales en productos.	Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
<p>Argumenta los principios científicos y técnicos para determinar el funcionamiento de un artefacto o producto.</p> <p>Describe la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos para analizar las ventajas y desventajas. (Ambiental - Naturaleza y evolución de la tecnología).</p>		<p>Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</p> <p>Manipula artefactos y propone mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación. (Medellín digital - Técnicas, procesos, herramientas y materiales).</p>	<p>Describe las desventajas de la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos, mostrando preocupación frente a ellas.</p> <p>Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</p>
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Medellín digital, Ambiental.			

PERIODO 4			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p>Conocimiento de artefactos tecnológicos.  Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.  Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.  Gestión de la información.  Cultura Digital.  Participación Social.</p>		<p><b>Convivencia y paz: Comprendo</b> que todas las familias tienen derecho al trabajo, la salud, la vivienda, la propiedad, la educación y la recreación.</p>	<p><b>Tecnológica:</b> uso de las herramientas y equipos que manipulo.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Características tecnológicas.	Ilustro con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores en los desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, material, etc.).	
Apropiación y uso de la tecnología	Instrumentos de medición.	Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.	
Solución de problemas con tecnología	Solución de problemas con tecnología.	Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.	
Tecnología y sociedad	Leyes relacionadas con tecnología.	Asumo y promuevo comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER CONOCER	SABER CONOCER
Interpreta gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto tecnológico.		Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y

(Medellín digital - Solución de problemas con tecnología).	Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información.	<p>haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>Se interesa por el impacto que genera la explotación de recursos naturales en el ambiente, para fomentar campañas de mejoramiento.</p>
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES		
Medellín digital.		

MALLA CURRICULAR			
<b>ÁREA:</b> Tecnología e Informática	<b>ASIGNATURA:</b> Tecnología e Informática	<b>GRADO:</b> 7°	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b>
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Profundizar en los conceptos de informática, materiales, energía y mecánica; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de apoyo para el desarrollo de competencias enfocadas hacia la solución de problemas con tecnología y uso responsable de la misma.			
PERIODO 1			
COMPETENCIAS			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA	CIUDADANAS	LABORALES	
<p>Conocimiento de artefactos tecnológicos.</p> <p>Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.</p> <p>Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.</p> <p>Gestión de la información.</p> <p>Cultura Digital.</p>	<p><b>Convivencia y paz:</b> Reflexiono sobre el uso del poder y la autoridad en mi entorno y expreso pacíficamente mi desacuerdo cuando considero que hay injusticias.</p>	<p><b>Personal:</b> Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiares, escolares, con pares).</p>	

Participación Social.			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Los sistemas.	Explico con ejemplos el concepto de sistemas e indico sus componentes y relaciones de causa-efecto.	
Apropiación y uso de la tecnología	Normas de seguridad en algunos artefactos, productos y sistemas.	Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos productos y sistemas tecnológicos.	
Solución de problemas con tecnología	Eficiencia, consumo y costo en algunos artefactos, productos y sistemas.	Selecciono, frente a una necesidad o problema, una alternativa tecnológica apropiada. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.	
Tecnología y sociedad	Normas y regulaciones para la preservación del medio ambiente.	Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER	
Identifica innovaciones e inventos y los ubica en el contexto histórico, analizando su impacto.  Estable relaciones costo-beneficio de un artefacto o producto tecnológico para aplicarlos a su innovación. (Economía	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. (Medellín digital - Eficiencia, consumo y costo en algunos artefactos, productos y sistemas).	

solidaria - Eficiencia, consumo y costo en algunos artefactos, productos y sistemas).		(Ambiental - Normas y regulaciones para la preservación del medio ambiente).	
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES			
Medellín digital. Economía solidaria.			
<b>PERIODO 2</b>			
COMPETENCIAS			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Promuevo el respeto a la vida, frente a riesgos como ignorar señales de tránsito, portar armas, conducir a alta velocidad o habiendo consumido alcohol; sé qué medidas tomar para actuar con responsabilidad frente a un accidente.	<b>Intelectual:</b> Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Sistemas automáticos.	Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.	
Apropiación y uso de la tecnología	Sistemas informáticos.	Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información.).	

Solución de problemas con tecnología	Soluciones informáticas.	Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.	
Tecnología y sociedad	Uso racional de artefactos tecnológicos.	Reconozco y divulgo los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos.)	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	
Explico los principios de funcionamiento que sustentan un proceso o sistema tecnológico para hacer relaciones de causa y efecto.		Hago uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  Desarrollo colaborativamente procesos de innovación como solución a necesidades del entorno.	Participo de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.  Propongo acciones para el uso racional de algunos artefactos tecnológicos. (Formación en valores – Uso racional de artefactos tecnológicos).
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
Formación en valores.			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.		<b>Convivencia y paz:</b> Comprendo que el espacio público es patrimonio de todos y todas y por eso lo cuido y respeto.	<b>Interpersonal:</b> Respeto y comprendo los puntos de vista de los otros aunque esté en desacuerdo con ellos.

Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Sistemas tecnológicos en la comunidad.	Identifico y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte).	
Apropiación y uso de la tecnología	Ventajas y desventajas de algunos sistemas tecnológicos de la comunidad.	Analizo el proceso de algunos sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte) desde mi punto de vista en cuanto a ventajas y desventajas como ciudadano.	
Solución de problemas con tecnología	Problemas del entorno y soluciones tecnológicas.	Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.	
Tecnología y sociedad	La comunidad y el medio ambiente.	Me intereso por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (jornada de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc.).	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER

Explica la importancia de realimentar procesos y sistemas para detectar posibles fallas e innovaciones. (Medellín digital - Problemas del entorno y soluciones tecnológicas).	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  Utiliza herramientas y equipos para diseñar y construir prototipos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.  Reconoce y divulga los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios. (CEPAD - Ventajas y desventajas de algunos sistemas tecnológicos de la comunidad).
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES

Medellín digital. CEPAD.

**PERIODO 4**

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración	<b>Organizacional:</b> desarrollo acciones para mejorar continuamente en distintos aspectos de mi vida con base en lo que aprendo de los demás.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Transformación de fuentes de energía.	Doy ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.	

Apropiación y uso de la tecnología	Fuentes de energía y medio ambiente.	Reconozco que al hacer buen uso de las fuentes de energía contribuye a la conservación del medio ambiente.	
Solución de problemas con tecnología	Factores que influyen en la solución de problemas.	Identifico la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas.	
Tecnología y sociedad	Recursos energéticos.	Identifico diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER CONOCER</b>	
Explica la importancia de realimentar procesos y sistemas para detectar posibles fallas e innovaciones. (CEPAD - Factores que influyen en la solución de problemas).	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  Utiliza herramientas y equipos para diseñar y construir prototipos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. (Ambiental - Fuentes de energía y medio ambiente).	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.  Reconoce y divulga los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios.	
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
CEPAD. Ambiental.			

MALLA CURRICULAR				
ÁREA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA		ASIGNATURA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	GRADO: 8°	INTENSIDAD HORARIA: 2HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Utilizar responsable y autónomamente tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno especializadas en el proceso de transmisión de mensajes e ideas, como apoyo para la solución de problemas y promoción de la escritura y oratoria; incentivando la creatividad y comprendiendo la importancia de la comunicación en el mundo actual.				
<b>PERIODO 1</b>				
COMPETENCIAS				
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS		LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Convivencia y paz:</b> Utilizo mecanismos constructivos para encauzar mi rabia y enfrentar mis conflictos. (Ideas: detenerme y pensar; desahogarme haciendo ejercicio o hablar con alguien).		<b>Intelectual.1.1 Identifico</b> las situaciones cercanas a mi entorno (en mi casa, mi barrio, mi colegio) que tienen diferentes modos de resolverse.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES		DBA

Naturaleza y evolución de la tecnología	Tecnología y procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.	Explico con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnologías, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.	
Apropiación y uso de la tecnología	Relación tecnología y otras disciplinas.	Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas. (Artes, Ed Física, matemáticas, ciencias)	
Solución de problemas con tecnología	Soluciones tecnológicas en las diferentes disciplinas.	Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.	
Tecnología y sociedad	Mis argumentaciones en las soluciones tecnológicas	Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas y los tomo en cuenta en mis argumentaciones	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	
Explico conceptos básicos de tecnología para dar cuenta de su uso y aplicabilidad en el contexto.		Hago uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.	Valoro la influencia de las TIC en los cambios culturales, individuales y sociales para la producción e innovación tecnológica.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			

EMPRENDIMIENTO Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social. CARLOS MARIO MARTINEZ			
<b>PERIODO 2</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		<b>Participación y responsabilidad democrática:</b> Comprendo que los mecanismos de participación permiten decisiones y, aunque no esté de acuerdo con ellas, sé que me rigen.	<b>Organizacional 5.1</b> reconozco los problemas que surgen del uso y disposición de las distintas clases de recursos de mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).
<b>COMPONENTE</b>	<b>CONTENIDOS CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES</b>	<b>DBA</b>
Naturaleza y evolución de la tecnología	Funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.	Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.	

Apropiación y uso de la tecnología	Mantenimiento de artefactos tecnológicos.	Hago un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos.	
Solución de problemas con tecnología	Soluciones tecnológicas según funcionamiento, costos y eficiencia.	Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema, según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.	
Tecnología y sociedad	Ciclo de vida de algunos productos tecnológicos	Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Identifico y analizo inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país.		Propongo mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas de contexto	Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación natural de un país para fomentar una actitud responsable frente al entorno.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos.	<b>Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:</b> Analizo mis prácticas cotidianas e identifico cómo		<b>Empresarial y para el emprendimiento 1.1</b> Invento

<p>Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.  Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.  Gestión de la información.  Cultura Digital.  Participación Social.</p>		<p>mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación.</p>	<p>soluciones creativas para satisfacer las necesidades detectadas.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Inventos e innovaciones que han marcado hitos en la historia	Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico	
Apropiación y uso de la tecnología	Las TIC como un hito en el desarrollo tecnológico.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	
Solución de problemas con tecnología	Uso de las TIC para obtener información y dar solución a problemas tecnológicos	Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.	
Tecnología y sociedad	Influencia de las TIC en la sociedad	Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la Información y la comunicación en los cambios	

		culturales, individuales y sociales, así como los intereses grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER HACER</b>		<b>SABER SER</b>
Explico y analizo las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos para conocer los impactos que ofrecen al contexto.	Utilizo elementos de protección para el uso adecuado de los artefactos o procesos tecnológicos siguiendo sus indicaciones.		Reflexiono sobre los aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad de los artefactos tecnológicos para incluirlos en mis proyectos.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 4</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	<b>Participación y responsabilidad democrática</b> Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.		<b>Tecnológica1.1</b> Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.

Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Comparo tecnologías del pasado y del presente	Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.	
Apropiación y uso de la tecnología	Instrumentos tecnológicos de medición	Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.	
Solución de problemas con tecnología	Uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos	Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones, protocolos de experimento, mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.	
Tecnología y sociedad	Relación productos tecnológicos, salud, medio ambiente.	Utilizo responsablemente productos tecnológicos valorando su pertinencia, calidad, y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER CONOCER	SABER CONOCER

Comparo tecnologías del pasado con las del presente para establecer tendencias en el diseño de nuevos artefactos.	Aplico las restricciones y especificaciones planteadas para diseñar y construir.	Valoro la importancia de las patentes y los derechos de autor en el diseño de nuevos artefactos y productos tecnológicos.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>		
EMPRENDIMIENTO		

<b>MALLA CURRICULAR</b>			
<b>ÁREA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>ASIGNATURA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>GRADO:</b> 9°	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 2HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Resolver problemas de cálculos numéricos y de circuitos eléctricos que involucren gráficos, fórmulas, funciones, utilizando las herramientas de informática y de medición especializadas para desarrollar la capacidad de análisis y toma de decisiones frente al manejo de información numérica, gráfica y textual.			
<b>PERIODO 1</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>	<b>LABORALES</b>	
Conocimiento de artefactos tecnológicos.	Utilizo mecanismos constructivos para aplicarlos en la solución a los problemas de mi entorno	D5.1 Reconozco los problemas que surgen del uso y disposición de las distintas	

<p>Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.  Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.  Gestión de la información.  Cultura Digital.  Participación Social.</p>			<p>clases de recursos de mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Factores que influyen en la evolución de la tecnología.	Argumento sobre las formas en que la evolución de las disciplinas, contextos, formas de trabajo, procesos y materiales influyeron e influyen en la evolución de la Tecnología e Informática	
Apropiación y uso de la tecnología	Excel operaciones básicas	Reconstruyo los principios tecnológicos, informáticos y de otras disciplinas que hacen posible el diseño y funcionamiento de algunos productos tecnológicos presentes y pasados	
Solución de problemas con tecnología	Manejo de inventario en Excel	Formulo necesidades de saber y conocimiento tecnológico e informático que son necesarios para el diseño de productos tecnológicos novedosos	
Tecnología y sociedad	Análisis de Información	Diferencio saberes de orden científico, artístico y social, de conceptos propios de la tecnología e informática tales como tecnología, procesos, productos, sistemas servicios, artefactos,	

		herramientas, materiales, técnica, fabricación, producción, informática, redes computación, programación, algoritmos, inteligencia artificial, robótica, biotecnología,, aplicaciones entre otros	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER HACER</b>		<b>SABER SER</b>
Identifico principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento	<p>Hago uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.</p> <p>Identifico problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.</p>		<p>Participo de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>Identifico elementos de protección y de seguridad demostrando su responsabilidad en el buen uso.</p>
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 2</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Comprendo que los mecanismos de participación permiten avanzar en la consolidación de la convivencia ciudadana		C3.1 comprendo el impacto de las acciones individuales frente a la colectividad

Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Tecnología digital	Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto tecnológico, analógico o digital para la solución de una necesidad o problema	
Apropiación y uso de la tecnología	Funciones en Excel	Uso eficientemente tecnológicas e informáticas en el aprendizaje de otras disciplinas (arte, educación física, matemáticas, ciencias)	
Solución de problemas con tecnología	Manejo de ventas en Excel	Realiza actividades preventivas frente al correcto funcionamiento de productos tecnológicos	
Tecnología y sociedad	Uso adecuado de algunos sistemas tecnológicos.	Experimento con herramientas digitales emergentes que aprovechan las ventajas de la inteligencia artificial, la virtualidad y la computación en la nube	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER
Describo la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos para incluirla en mis propuestas.		Propongo varias soluciones a problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.	Participo en discusiones sobre la contribución de las TIC en el

Reconozco la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema.			desarrollo del país para valorar su importancia
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		Análisis de mis prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a fortalecer mi entorno social	D4.1 busco aprender de la forma como los otros actúan y obtienen resultados.
<b>COMPONENTE</b>	<b>CONTENIDOS CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES</b>	<b>DBA</b>

Naturaleza y evolución de la tecnología	Calidad en procesos, productos y artefactos.	Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida	
Apropiación y uso de la tecnología	Estadística en Excel	Diseño programas digitales que permitan dar solución a los problemas propuestos en contexto de la informática, la cibernética, la robótica y la domótica	
Solución de problemas con tecnología	Manejo de información estadística	Construyo prototipos de artefactos, sistemas o procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas	
Tecnología y sociedad	Análisis de información estadística	Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	
Interpreto y reconozco gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico.		Hago uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar y representar información	Valoro la contribución de las TIC, en el desarrollo y los cambios sociales de mi entorno para participar en ellos.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			

<b>PERIODO 4</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>		<b>CIUDADANAS</b>	<b>LABORALES</b>
Conocimiento de Empresas y sectores productivos. Identificación de problemas en las empresas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		Conozco y uso estrategias creativas para generar espacios de convivencia	Desarrollo acciones para mejorar continuamente en distintos aspectos de mi vida con base de lo que aprendo de los demás.
<b>COMPONENTE</b>	<b>CONTENIDOS CURRICULARES</b>	<b>ESTÁNDARES</b>	<b>DBA</b>
Características esenciales de un líder	Líderes mundiales y sus características	Relaciona el aumento del precio de los bienes y servicios con el impacto sobre los sectores económicos de su entorno	
Diferencia entre jefe y líder	Funciones de un jefe y un líder	Comparte con otras personas formas de ahorrar e invertir con base en un plan que incluye metas que favorecen el bienestar de su familia	
Empresas y sectores de la economía	Principales empresas de Colombia y sectores	Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas)	

Desarrolla creativamente proyecto de emprendimiento y educación financiera		Construyo, celebro, mantengo y reparo acuerdos entre grupos	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER CONOCER</b>
Utilizo la Tecnología de la Información y Comunicación como instrumento básico de iniciativas emprendedoras.  Desarrollo capacidades de investigación, planificar y resolución de problemas.	Realiza procesos de investigación de ideas emprendedoras y de negocio para crear su propia idea de negocio.		Muestra interés por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los diferentes sectores de negocios e ideas emprendedoras.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			

<b>+</b>			
<b>MALLA CURRICULAR</b>			
<b>ÁREA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>ASIGNATURA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>GRADO:</b> 10°	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 2HS

**OBJETIVO DE GRADO:**

Diseñar, construir y probar prototipos de productos y procesos, para dar respuesta a necesidades o problemas del entorno, teniendo en cuenta restricciones y especificaciones planteadas; fortaleciendo la creatividad, la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la utilización del computador en áreas distintas, encaminadas al desempeño laboral.

**PERIODO 1****COMPETENCIAS**

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		Comprendo la importancia del uso de las Tecnologías para solucionar problemas de mi comunidad	E1.1 identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación.	Sistematizo la evolución tecnológica e informática y la manera cómo incidieron en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia	

Apropiación y uso de la tecnología	Algoritmos (funcionamiento y diseño)	Argumento a partir de saberes y conocimientos de base tecnológica e informática, como la evolución de la T&I y sus manifestaciones influyeron e influyen en el desarrollo de las sociedades y de las culturas	
Solución de problemas con tecnología	Uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos con herramientas informáticas.	Planifico y diseño prototipos que representan realidades tecnológicas e informáticas posibles y futuras en distintos escenarios relacionadas con las diversas formas de pensar la T&I	
Tecnología y sociedad	Proyectos informáticos		
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER	SABER HACER		SABER SER
Argumento la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura.	<p>Utilizo las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.</p> <p>Diseño planes con soluciones a problemas del entorno, para ser resueltos a través de dispositivos y herramientas tecnológicas.</p>	<p>Participo de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>Reflexiono sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos en la medicina, la industria, la biotecnología y en la vida sexual de las personas para participar en discusiones.</p>	

**PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES**

**EMPRENDIMIENTO**

**PERIODO 2**

**COMPETENCIAS**

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		Comprendo la importancia del uso de las Tecnologías para mejorar la calidad de vida de mi comunidad	E1.1 Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	La ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.	Utilizo adecuadamente herramientas informáticas para la búsqueda, organización, procesamiento, sistematización, comunicación y difusión de ideas	
Apropiación y uso de la tecnología	Sistemas de información en las diferentes disciplinas.	Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento correctivo en productos	

		tecnológicos, analógicos y digitales utilizados en la vida diaria	
Solución de problemas con tecnología	Análisis y propuestas de innovaciones en diferentes disciplinas	Prospecto la utilidad, funcionalidad y estructura de las tecnologías de la cuarta revolución industrial	
Tecnología y sociedad	Biotecnología, medicina, agricultura y la industria.	Utilizo elementos de protección y aplico normas de seguridad industrial y de trabajo para desarrollar modelos, maquetas, prototipos u otros productos tecnológicos	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales, la identificación de las fuentes y la obtención de productos para incluirlos en el proyecto.		Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos y formulo propuestas innovadoras a partir de nuevos materiales.	Analizo los efectos de los procesos productivos y de los materiales utilizados sobre el ambiente y propone acciones a partir de ello.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Comprendo la importancia del uso de las Tecnologías para mejorar la calidad de vida de mi comunidad		E1.1 Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos.

Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.			
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Sistema de realimentación de artefactos y procesos.	Reconozco la pertinencia y uso de las licencias de artefactos tecnológicos, analógicos y digitales, plataformas y los derechos de autor morales y patrimoniales	
Apropiación y uso de la tecnología	Procesos de producción y manufacturación de productos mediante herramientas tecnológicas	Identifico condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica o del campo de la informática, verificando su cumplimiento en diversos contextos	
Solución de problemas con tecnología	IA (Inteligencia Artificial)	Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema de la tecnología o la informática, explicando su origen, ventajas y dificultades	
Tecnología y sociedad	Procesos productivos y el medio ambiente	Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos e informáticos sencillos	

		(siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER HACER</b>		<b>SABER SER</b>
Reconozco los protocolos de comodidad, calidad, seguridad y elementos de protección para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.	Identifico restricciones y especificaciones planteadas y las incorporo en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos.		Cuido mi cuerpo y el ambiente aplicando normas de seguridad y usando elementos de protección.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 4</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
Conocimiento de Empresas y sectores productivos. Identificación de problemas en las empresas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.	Comprendo la importancia del uso de las Tecnologías para mejorar la calidad de vida de mi comunidad		Desarrollo acciones para mejorar continuamente en distintos aspectos de mi vida con base en lo que aprendo de los demás.

COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Desarrolla creativamente proyecto de emprendimiento y educación financiera	Factores que inciden en la creación de nuevos emprendimientos.	Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos	
Diseño de una campaña creativa de una idea de negocio	Herramientas para el diseño de campañas de mercadeo	Reconozco el impacto de la globalización sobre las distintas economías y reconozco diferentes reacciones ante este fenómeno	
Desarrollo de proyecto personal	Definición de costos y gastos para la elaboración del proyecto personal	Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia	
Diseño del negocio	Elaboración del logo y la imagen visual del negocio (productos o servicios)	Explico y evalúo el impacto del desarrollo industrial y tecnológico sobre el medio ambiente y el ser humano	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER CONOCER</b>	
Utilizo la Tecnología de la Información y Comunicación como instrumento básico de iniciativas emprendedoras.		Realiza procesos de investigación de ideas emprendedoras y de negocio para crear su propia idea de negocio.	Muestra interés por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los

Desarrollo capacidades de investigación, planificar y resolución de problemas.		diferentes sectores de negocios e ideas emprendedoras.
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES		
EMPRENDIMIENTO		

<b>MALLA CURRICULAR</b>			
<b>ÁREA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>ASIGNATURA:</b> TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA	<b>GRADO:</b> 11°	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 2HS
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Interpretar y representar ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos diagramas, figuras, maquetas, o prototipos, empleando para ello, cuando sea posible, herramientas informáticas, para dar respuesta a necesidades o problemas del entorno.			
<b>PERIODO 1</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA	CIUDADANAS	LABORALES	
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Comprendo la importancia del uso responsable de las Tecnologías para una sana convivencia	D4.1 Utilizo datos e instrumentos y construyo indicadores para evaluar los procesos y prácticas de otros	

Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.			(organizaciones, países, entre otros).  E1.2 Manejo herramientas tecnológicas y equipos según los procedimientos previstos técnicamente.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Análisis de necesidades tecnológicas.	Comparo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia e innovación tecnológica e informática en la solución de problemas y necesidades en mi región y otros contextos en términos de los nuevos saberes y conocimientos que estos producen	
Apropiación y uso de la tecnología	Tecnología Digital Diseño página web	Evalúo la manera en que los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación producen nuevos saberes y conocimientos relacionados con las expresiones de la tecnología e informática actuales	
Solución de problemas con tecnología	Comunicaciones inalámbricas	Sustento mis propuestas de desarrollo tecnológico e informático mediante saberes de base tecnológica	
Tecnología y sociedad	Desarrollo científico tecnológico de Colombia.	Planifico y diseño prototipos que representan realidades tecnológicas e informáticas posibles y futuras en distintos escenarios relacionados con las diversas formas de pensar la T&I	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			

SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER
Analizo los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema, para detectar su impacto.		Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas existentes para generar cambios positivos en el ambiente y en la productividad.	Evalúo el impacto de los procesos tecnológicos en el ambiente para asumir actitudes de cambio de acuerdo a ello.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
EMPRENDIMIENTO			
<b>PERIODO 2</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			
ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
Conocimiento de artefactos tecnológicos. Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.		Comprendo la importancia del uso adecuado de las Tecnologías para mejorar la calidad de vida de mi comunidad	F2.1 Identifico y los recursos humanos, tecnológicos y financieros, entre otros, requeridos para el montaje de la empresa o negocio. D4.1 Identifico buenas prácticas y las adapto para mejorar mis propios procesos y resultados.
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA

Naturaleza y evolución de la tecnología	Cómo la ciencia interviene en la tecnología	Utilizo adecuadamente herramientas informáticas para la búsqueda, organización, procesamiento, sistematización, comunicación y difusión de ideas	
Apropiación y uso de la tecnología	Elaboración de proyectos tecnológicos involucrando las TIC. e-commerce	Construyo colaborativamente proyectos tecnológicos e informáticos haciendo uso de las tecnologías análogas y digitales existentes	
Solución de problemas con tecnología	El prototipo para mi proyecto	Utilizo elementos de protección y aplico normas de seguridad industrial y de trabajo, para desarrollar modelos, maquetas, prototipos u otros productos tecnológicos	
Tecnología y sociedad	El trabajo en equipo y los derechos humanos.	Realizo montajes de productos tecnológicos, analógicos y/o digitales usando, como guías, manuales, instrucciones, diagramas y esquemas	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Evalúo la efectividad del diseño de protocolos o prototipos para retroalimentar los procesos		Utilizo las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.	Participo en debates sobre los procesos tecnológicos en mi comunidad para evaluar el impacto sobre su posible implementación.
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 3</b>			
<b>COMPETENCIAS</b>			

ESPECÍFICAS DEL ÁREA		CIUDADANAS	LABORALES
<p>Conocimiento de artefactos tecnológicos.  Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.  Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.  Gestión de la información.  Cultura Digital.  Participación Social.</p>		<p>Comprendo la importancia del desarrollo de nuevas Tecnologías para mejorar la calidad de vida de mi comunidad</p>	<p>D5.1 Evalúo el impacto de las acciones desarrolladas en la conservación de los recursos naturales.</p> <p>D 5.2 Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.</p>
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Naturaleza y evolución de la tecnología	Sistemas de gestión de calidad (normas)	Aplico aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socioeconómico al momento de solucionar problemas con tecnología e informática	
Apropiación y uso de la tecnología	La Robótica en la industria  IA (Inteligencia Artificial)	Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño de solución a un problema tecnológico e informático	
	IA Inteligencia Artificial en la Robótica	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos, sistemas o procesos como respuesta a una necesidad	

Solución de problemas con tecnología		o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas	
Tecnología y sociedad	Innovaciones tecnológicas en los procesos productivos	Represento ideas sobre diseño, innovaciones tecnológicas o informáticas, mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas, computación en la nube o tecnología de la cuarta revolución industrial	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SABER CONOCER</b>		<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
Analizo e interpreto según			
<b>PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES</b>			
<b>EMPRENDIMIENTO</b>			
<b>PERIODO 4</b>			
<b>ESPECÍFICAS DEL ÁREA</b>	<b>CIUDADANAS</b>		<b>LABORALES</b>
Conocimiento de Empresas y sectores productivos. Identificación de problemas en las empresas a través de procesos tecnológicos.	Entiendo como las nuevas Tecnologías permiten mejorar la calidad de vida de mi comunidad		<b>Intelectual:</b> Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.

Gestión de la información. Cultura Digital. Participación Social.			<b>Personal:</b> Construyo una visión personal de largo, mediano y corto plazo, con objetivos y metas definidas, en distintos ámbitos
COMPONENTE	CONTENIDOS CURRICULARES	ESTÁNDARES	DBA
Desarrolla creativamente proyecto de emprendimiento y educación financiera	Factores que inciden en la creación de nuevos emprendimientos.	Analiza la situación económica de su entorno y propone estrategias que procuran el bienestar de otros	
Diseño de una campaña creativa de una idea de negocio	Herramientas para el diseño de campañas de mercadeo	Identifico y analizo las consecuencias sociales, económicas, políticas y culturales de los procesos de concentración de la población en los centros urbanos y abandono del campo	
Desarrollo de proyecto personal	Definición de costos y gastos para la elaboración del proyecto personal	Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar	
Diseño del negocio	Elaboración del logo y la imagen visual del negocio (productos o servicios)	Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia	

INDICADORES DE DESEMPEÑO		
SABER CONOCER	SABER CONOCER	SABER CONOCER
<p>Utilizo la Tecnología de la Información y Comunicación como instrumento básico de iniciativas emprendedoras.</p> <p>Desarrollo capacidades de investigación, planificar y resolución de problemas.</p>	<p>Realiza procesos de investigación de ideas emprendedoras y de negocio para crear su propia idea de negocio.</p>	<p>Muestra interés por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los diferentes sectores de negocios e ideas emprendedoras.</p>
PROYECTOS Y CÁTEDRAS TRANSVERSALES		
EMPREDIMIENTO		

## 8. Metodología y estrategias pedagógicas

El área de Tecnología e Informática se adhiere a los planteamientos de la Institución Educativa en torno al ejercicio y fortalecimiento de la denominada como pedagogía activa, misma que aboga por la interacción consciente y propositiva de los educandos no a través de una transferencia pasiva de datos y cifras sino de la construcción activa del saber, por parte del niño, niña y adolescente. Es aquí donde se concibe que la educación tradicional ha prescindido de factores claramente relevantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje y que, muy al contrario y según los hallazgos más recientes a nivel de la neuropedagogía, deben ser considerados como los basamentos fundacionales de la educación vigente y de la del futuro; esto es: las emociones, los sentimientos y las motivaciones intrínsecas de cada estudiante; pues, es de la mano de la emoción y de la conexión y afinidad con los discentes que se puede desarrollar un entorno empático que detone la necesidad y el deseo y el gusto por aprender, a través de un proceso de descubrimiento de sí mismo y del entorno.

El aprendizaje apropiado de la Tecnología e Informática requiere de un sinnúmero de procesos tecnológicos que se consolidan a partir de la interacción con herramientas tecnológicas que se establecerán desde el refuerzo constante y que conllevan al aprendizaje.

Consecuentemente con tal comprensión del aprendizaje como construcción permanente que requiere de un énfasis en las emociones, en las necesidades contextuales y en un desarrollo social armónico se plantea una metodología que involucre una apropiación del proceso de aprendizaje en manos de los alumnos, en cuyo seno éste se vuelva consciente de su papel como garante de su crecimiento personal fundamentado en una percepción crítica del hacer y del ser, enfocado en la divergencia y en la elaboración autónoma del saber.

La inclusión y la diversidad son elementos primordiales de la concepción educativa que profesa la I.E. San Roberto Belarmino por lo cual han de ser garantizados mediante su incidencia en cada una de las etapas del proceso de enseñanza – aprendizaje para con los discentes que así lo requiriese, bien por sus N. E. E., bien por una carencia concreta en cualquier etapa de su formación. La comunidad educativa en general: estudiantes, docentes, directivos docentes, familias y entorno comunitario tiene como deber ético el acompañar el fortalecimiento de esta garantía social.

La evaluación que privilegie los procesos de formación a favor del ser como un constructo integral del cual no puede desprenderse la asunción del error como factor inherente al desarrollo académico y personal; por lo tanto, el carácter cualitativo en la valoración de tales procesos es un rasgo sine qua non transversal a todos los grados escolares en la institución educativa, en general y en el área, en particular. Finalmente, el docente orienta al discente y reflexiona sobre los logros alcanzados por el mismo, pero esta tarea evaluativa no es unidireccional, por lo que el niño, niña y / o adolescente tiene una tarea importante: autoevaluarse, reflexionando sobre sus posibilidades de mejora y proponiendo alternativas de solución pertinentes con sus necesidades y perspectiva del mundo.

Coherentemente con lo expresado el área de Tecnología e Informática se enfoca en las siguientes estrategias de aprendizaje a la luz de la pedagogía activa:

#### ABP: Aprendizaje basado en problemas

Esta estrategia de enseñanza se fundamenta en la presentación de un problema como detonante y un proceso subsecuente que formula posibilidades de resolución. Se abordan sucesos, factores, fenómenos y demás elementos susceptibles de ser analizados por el raciocinio.

La presentación del mismo puede partir de la prescripción de una esquematización, a través de la progresión sistemática del aprendizaje, según ciertas etapas predispuestas que serán, posteriormente, evaluadas. A partir de la autonomía del estudiante se plantean diversas posibilidades de abordaje del problema; por lo anterior, esta apertura a mayores niveles de complejidad y disertación personal deberá ser concordante con el avance cronológico y cognoscitivo del discente.

La formulación de nuevos pasos puede ser decidida conjuntamente con los alumnos, en aras de generar una percepción de transparencia en el proceso, así como de poder de decisión de los mismos.

#### Método de casos:

En esta estrategia se propende por exponer dos variables de una misma situación o evento. En un primer momento, el estudiante habrá de contar con ciertos conocimientos previos del caso en cuestión como para permitirse conectar ideas y procurar por una resolución viable del mismo, por lo cual el propósito de esto radica en la integración de los saberes metodológico, actitudinales y conceptuales en torno a la temática específica y de una visión pragmática aplicable a la cotidianidad. Entretanto, como alternativa propuesta, puede plantearse el caso como detonador de la indagación y del proceso creativo de la búsqueda del conocimiento en

los estudiantes; en esta etapa la enunciación de juicios propios razonados y la toma de decisiones bien argumentadas son los garantes de un exitoso resultado.

Aprendizaje cooperativo:

La pretensión de esta modalidad de enseñanza consiste en la coordinación en cuanto al trabajo entre los estudiantes en pro de la consecución de objetivos concretos, permitiendo que éstos sean conscientes de su función en la colectividad, así como de sus potenciales. Hay una serie de basamentos conceptuales y procedimentales inherentes e ineludibles en esta estrategia: la interdependencia positiva (definida como la consideración de la importancia de cada individuo en el aporte al grupo), el auto y la coexistencia individual (entendida como la rendición de cuentas ante sí mismo y ante los demás), la interacción interpersonal permanente y enriquecedora, las habilidades de trabajo colectivo, y la reflexión del grupo.

La corresponsabilidad es un elemento trascendente en este punto, pues todo el grupo debe enfocarse en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje definidos; es así que la evaluación final de resultados se compagina con el aporte individual brindado al proyecto.

ABPy: Aprendizaje basado en proyectos

Radica en la consecución de un conjunto de pasos o estamentos que habrán de irse completando, según el nivel de alcance de micro objetivos viables y conducentes a la obtención de un logro final y abarcador; es por ello que la planificación del desarrollo del proyecto, la asignación de las responsabilidades en el grupo de trabajo, la aplicación consensuada de la teoría, el alcance de un aprendizaje nuevo o el perfeccionamiento de uno ya existente, la propuesta de solución a un problema, el análisis de la viabilidad de las diferentes alternativas o posibles caminos de desarrollo, la evaluación de la mejor manera posible de resolución; entre otras, son primordiales en la consolidación de un aprendizaje basado en proyectos.

La interdisciplinariedad es una alternativa plausible en este tipo de estrategias de enseñanza, ya que puede optarse por generar un nuevo aprendizaje, a partir de la interacción de múltiples ramas del saber, lo que permitirá al discente conocer diversas formas de acceder al conocimiento y de construirlo, así como de entenderlo como un continuum inseparable de la cultura humana.

La simulación:

La imitación o reproducción de situaciones concretas que luego serán comprendidas desde una asignatura específica permiten que el alumno construya, activamente, un saber propio y personal que le dotará de las capacidades necesarias para aprender las acciones, habilidades y hábitos aplicables a su realidad inmediata. La interacción con elementos de la realidad próxima al estudiante somete los juicios y las decisiones a una formulación pragmática e inmediata de las necesidades de su entorno. La capacidad creativa, así como la dinamicidad y la interrelación interdisciplinar conducen a un compromiso franco del estudiante con su proceso de aprendizaje. La metacognición es preponderante aquí, pues desde la visión racional, ejercida por el alumno, sobre las situaciones cotidianas se ejercita la capacidad de consciencia crítica sobre el actuar ajeno y el propio, lo cual es promisorio por cuanto implica la autorregulación y el asertividad en la toma de decisiones.

## **9. Criterios y estrategias de evaluación**

La evaluación se ha transformado y se abre hacia la valoración no solamente de los avances del estudiante en su formación integral, sino que también involucra a los distintos actores educativos de una forma comprometida y dinámica. Con esto los padres de familia, los docentes, los directivos docentes, la institución y el sistema educativo mismo adquieren un protagonismo esencial en los procesos evaluativos de los estudiantes y en el acompañamiento de estos para el logro de las competencias básicas. En este escenario empieza a ser muy importante poder tener procesos de evaluación en el aula, donde por medio de distintas estrategias valorativas, se busque no solo medir logros educativos de los estudiantes sino realmente estar al tanto de los procesos de aprendizaje de los niños, niñas y jóvenes. Allí es esencial que no se realicen únicamente aplicaciones de pruebas en un corte de tiempo definido, sino que realmente se implementen procesos permanentes de evaluación integral y formativa. Con esto, el trabajo de evaluación que se debe emprender en el interior de las aulas de clase debe procurar empoderar a los estudiantes de sus procesos de aprendizaje y que ellos tengan plena claridad sobre los desempeños sobre los cuales están siendo evaluados. Es decir, resulta vital hacer partícipe a los estudiantes de los procesos evaluativos que se generen en las clases y que las aplicaciones de pruebas censales nacionales sean un elemento más de análisis para una evaluación que busca ser de carácter formativo y que busca acompañar y evidenciar los avances en el desarrollo de competencias de los niños, niñas y jóvenes. En todo caso, la evaluación debe ser mirada como una actividad de aprendizaje que, a

partir de la definición y empleo de criterios y medios por parte de todos los participantes en la acción educativa, permite analizar el desarrollo de esa acción y proporciona información para mejorar su calidad.

La meta fundamental que debe regir a todos los docentes, del área de humanidades, es la de procurar de manera absoluta que todos sus estudiantes alcancen de manera exitosa los fines propuestos o establecidos dentro de un determinado proceso y período educativo, Lograr que todos aprendan; que todos sean competentes en el mundo actual y en la sociedad en que se desempeñan.

El concepto de competencia es multidimensional e incluye distintos niveles como:

1. SABER CONOCER (datos, conceptos, conocimientos).
2. SABER HACER (habilidades, destrezas, métodos de actuación). 3. SABER
3. SABER SER (actitudes y valores que guían el comportamiento, en su comunicación y en el trabajo cooperativo)

La evaluación formativa se propone como una oportunidad para que el aprendiz identifique sus necesidades, su nivel de desarrollo y de progreso; y de igual manera para que el docente proporcione retroalimentación y el andamiaje necesario para asegurar ese desarrollo y progreso. Las evaluaciones deben concretar la visión pragmática y holística del desarrollo de las competencias comunicativas que propone este currículo.

#### ROL DEL DOCENTE

- Animar
- Orientar
- Tener en cuenta los intereses de los estudiantes
- Corregir errores

Retroalimentar a sus estudiantes

- ROL DEL ESTUDIANTE
- Construir su propio conocimiento

- Ser emisor de su propio conocimiento
- Ser creativo y abierto al cambio
- Indagar para aprender
- Integrarse a grupos de trabajo en clase
- Ser autónomo

La evaluación se desarrolla por procesos, el profesor observa y analiza para comprobar, constatar, comparar, determinar, identificar, diferenciar, valorar, presentar alternativas y tomar decisiones. En el proceso evaluativo se toma como referencia el trabajo en clase, su responsabilidad en el desarrollo de los compromisos y su nivel de desempeño frente a las evaluaciones de contenido y de competencias. La evaluación se enfoca en el seguimiento continuo, la participación constante del estudiante y su participación en el proceso. Se busca que el estudiante participe activamente del proceso y se muestre dinámico. Es de vital importancia que los estudiantes también participen en su proceso evaluativo, analizando sus propios desempeños y estableciendo planes de mejora que les ayuden a la consecución de los objetivos.

#### PROPÓSITOS DE LA EVALUACIÓN

1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
4. Determinar la promoción de estudiantes.
5. Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.
6. Tener una función pedagógica que permita reflexionar y revisar los procesos de aprendizaje y de enseñanza con el fin de optimizarlos.

## CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN:

Formativa, analiza, valora, reflexiona los procesos educativos, y mejora creando estrategias de apoyo diferenciado

Continúa, realizada de manera permanente con base en un seguimiento que permita apreciar el progreso y las dificultades que puedan presentarse en el proceso de formación de cada estudiante.

Integral, donde se tiene en cuenta todos los aspectos o dimensiones del desarrollo del estudiante.

Sistemática, es decir, organizada con base en principios pedagógicos y que guarden relación con los fines y objetivos de la educación, los contenidos, los métodos.

Flexible, equitativa e inclusiva para tener en cuenta los ritmos de desarrollo de los estudiantes en sus diferentes aspectos; por lo tanto, deben considerar la historia del educando, sus intereses, sus capacidades, sus limitaciones y en general su situación concreta.

Interpretativa que busque comprender el significado de los procesos y resultados de la formación del estudiante.

Participativa, que involucren a varios agentes, propiciando la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

## ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación es un procedimiento sistemático, que valora no solo el conocimiento y el desempeño de los estudiantes, sino la eficacia del proceso de enseñanza. En ese sentido, sus resultados deben revertirse en procesos de mejoramiento de las condiciones en las que se lleva a cabo el proceso de aprendizaje, en la implementación de nuevas metodologías y en la utilización de materiales. Se hace fundamentalmente por comparación del estado del desarrollo formativo y cognitivo de un estudiante, con relación a los logros propuestos en cada área y grado. Los procesos de evaluación son:

## COGNITIVAS

1. Pruebas de comprensión, análisis, discusión crítica y en general de confrontación de aprendizajes.
2. Apreciaciones cualitativas hechas como resultado de observación, diálogo, entrevistas, etc.
3. Evaluaciones por competencias, las cuales tienen como objetivo, confrontar en forma escrita los logros alcanzados por el estudiante en las actividades regulares de aprendizaje y determinar el nivel de desempeño en cada una de las competencias.
4. Exposiciones, evaluaciones orales y toda actividad que dependa de la argumentación de los estudiantes.

## PROCEDIMENTALES

1. Trabajos individuales de consulta e investigación con la respectiva sustentación individual, ya sean en clase o en casa de acuerdo a la propuesta del docente.
2. Trabajos en grupos cooperativos realizados en clase con orientación del docente. –
3. Valoración continua de las actitudes manifestadas por el estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en su trabajo personal de clase y el aprovechamiento del tiempo de la misma.

## ACTITUDINALES

1. Presentación de materiales, formatos, carpetas y toda herramienta pedagógica requerida por el docente con previo aviso.
2. Actitud positiva de trabajo, aprovechamiento del tiempo, disciplina y disposición en clase.
3. Procesos de evaluación evidenciados en la Co-evaluación, hetero-evaluación y autoevaluación al finalizar cada período académico

## 10. Recursos

Son herramientas que permiten desarrollar un gran potencial expresivo, lúdico y estético y además facilitarán el proceso.

Libros	Enciclopedias	Diccionarios	Documentos
Videos	Televisor	Video beam	Obras literarias
Cuadernos	Computadores	Internet	Libros guías
Biblioteca			Páginas web



## 11. Bibliografía.

Ministerio de Educación Nacional. Articulación de la educación con el mundo productivo. La formación en competencias laborales. Documento de Política, Bogotá, Colombia, 2003.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Estructura curricular para la formación pedagógica de instructores del SENA. Módulos de formación básica. Bogotá, 2003.

Pozo, Juan Ignacio, et al. La solución de problemas. Aula XXI. Madrid: Santillana, 1999.

Ministerio de Educación Nacional (Noviembre de 2003). Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas. Serie de guías N°6. Obtenido de Formar para la ciudadanía... sí es posible Lo que necesitamos saber y saber hacer: [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-75768\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-75768_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de educación nacional. (s.f.). Obtenido de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-75768\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-75768_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (7 de junio de 1998). Serie lineamientos curriculares. Obtenido de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf8.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf8.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (1998 de junio de 1998). Serie lineamientos curriculares. Obtenido de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf5.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf5.pdf)

Ministerio de educación nacional. (s.f.). Aprende digital. Obtenido de Transformación Digital para la innovación educativa:  
<https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/>

Ministerio de educación nacional. (s.f.). Articulación de la educación con el mundo productivo. Competencias laborales generales. Obtenido de Serie de guías N°21: Aportes para la Construcción de Currículos Pertinentes. :  
[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-106706\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-106706_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (28 de 03 de 2020). Aprender digital: contenidos para todos. Obtenido de  
<https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/contenidos-para- aprender>