



## **MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE ESCOLAR A TRAVÉS DEL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS, DEL AGUA, LA DISMINUCIÓN DEL RUIDO Y EL MANTENIMIENTO ORNAMENTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESPAÑA DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ**

**Año 2020**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El manejo adecuado de los residuos sólidos (reciclaje), es un factor de suma importancia para el cuidado del medio ambiente. Se trata de un procesamiento de residuos, mediante separación, recuperación, procesamiento y reutilización de productos y materiales obsoletos o de subproductos industriales, para que se puedan utilizar de nuevo de una forma similar a su uso original.

Desde el punto de vista ambiental es posible recuperar muestras de desechos sólidos que, dado a la ausencia de un relleno sanitario en la institución o su alrededor, serían incinerados, repercutiendo en la contaminación del aire, del suelo y del agua.

En la Institución Educativa España, queremos promover la formación integral de los estudiantes, fomentando la formación académica paralela a una educación en valores humanos donde ellos capten la idea de que todos los miembros de la comunidad educativa deben velar por un ambiente sano, que propicie una convivencia armoniosa, donde se respeten las plantas ornamentales, no se arroje la basura al patio ni a los corredores, impactando así en el programa de las 5's, igualmente se disminuya el desperdicio de agua y se bajen los niveles de ruido; además, se busca que los estudiantes proyecten un espíritu de servicio y cuidado de su entorno con la práctica de proyectos ambientales, como el que se está liderando.

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según el informe del Banco Mundial titulado What a Waste 2.0 (los desechos 2.0) en el mundo se generan anualmente 2010 millones de toneladas de desechos sólidos. Igualmente, La rápida urbanización, el crecimiento de la población y el desarrollo económico harán que la cantidad de desechos a nivel mundial aumente un 70 % en los próximos 30 años (Banco Mundial, 2018).

Lo anterior se observa a nivel local y también en la institución. En la cotidianidad, tanto los ciudadanos, como los estudiantes producen acumulación de residuos en espacios públicos de la ciudad y en áreas comunes del colegio respectivamente; hecho que amerita la intervención a través del desarrollo de actividades educativas tendientes a modificar la conducta frente a esta problemática; es decir, generar un cambio cultural que favorezca la reducción de los residuos que se producen en las diferentes actividades antrópicas.

Asimismo, los altos niveles de ruido generados en las aulas de clase (75 a 80 dB), son una de las situaciones que dificulta el desarrollo adecuado de las clases; por un lado, limita la comunicación y conlleva a la distracción, condiciones necesarias para el aprendizaje y además tiene un impacto negativo sobre la salud física y mental de los sujetos que participan del proceso de enseñanza aprendizaje. En razón de lo anterior, dada la naturaleza del fenómeno en cuestión, se plantea un proyecto que desde un enfoque interdisciplinario atienda el impacto del ruido en la comunicación, aprendizaje y en la salud de los individuos.

Por último, se tiene el desarrollo urbanístico del municipio de Jamundí en los últimos 20 años y el conflicto interno, los cuales han incidido de manera



significativa en el aumento de la población; estos fenómenos han generado una presión sobre los elementos constitutivos del medio ambiente que sustentan la vida en el planeta (agua, aire, suelo, fauna y flora), generando desequilibrios que amenazan la sostenibilidad del mismo. En razón de lo anterior, y en virtud del compromiso que nos atañe como ciudadanos, estudiantes y educadores, se propone una estrategia que en su alcance inicial propende por la visualización y comprensión de la problemática en cuestión a través de la articulación del currículo con el proyecto educativo institucional ambiental y su materialización a partir de la conceptualización, análisis de la problemática y formulación de actividades puntuales de mitigación de los impactos ambientales generados en las distintas actividades de la vida diaria de los actores de la comunidad educativa.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Fomentar cultura ambiental desde la institución, a través de la implementación de espacios que contribuyan a formar seres más sensibles y responsables con su entorno.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ Crear conciencia sobre la importancia del uso adecuado de los residuos sólidos, manejo del agua y control del ruido.
- ▶ Promover el liderazgo ambiental entre los estudiantes a través de los vigías ambientales.
- ▶ Facilitar espacios de discusión que permitan mejorar la conciencia ambiental en los miembros de la comunidad educativa.

### 4. JUSTIFICACIÓN

Las investigaciones realizadas en los últimos años en el campo de la psicología ambiental, han arrojado que el ambiente físico de las escuelas, así como el mobiliario, la iluminación del salón, la temperatura, el ruido y el hacinamiento, son factores que pueden causar estrés ambiental influyendo negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje (Mejía Castillo, 2011).

Por otro lado, la exposición al ruido por encima de los niveles permisibles durante tiempos prolongados (norma 1792 del 90 y resolución 0627 de 2006) tiene efectos perjudiciales para la salud. Estos van desde problemas fisiológicos, entre los que se destaca la pérdida progresiva de la audición; además de los psicológicos que provocan bajo rendimiento laboral y académico por causas del estrés (Saavedra R. y L. Quintanilla 2011).

Por otra parte, existen dificultades para el abastecimiento de agua en algunas zonas del planeta. Actualmente hay regiones donde sus habitantes se abastecen de canales y de acequias, muchas veces contaminadas. Sin embargo, Colombia, y en especial el municipio de Jamundí, es privilegiado por tener varias fuentes para el abastecimiento, pero es necesario que la ciudadanía valore este recurso y haga uso racional del mismo, pues además de no ser renovable, requiere un proceso de purificación que cada día es más costoso (We are wáter foundation).

Este proyecto igualmente busca contribuir al mejoramiento del ambiente escolar, a través del manejo adecuado de los residuos sólidos al interior de la institución contribuyendo al fortalecimiento de las 5's con el embellecimiento y mantenimiento de sus zonas verdes y la concienciación por parte de los miembros de la

comunidad educativa del compromiso con el entorno. Según lo contemplado en el Praes institucional y siguiendo los lineamientos del decreto 1743 de 1994.

## 5. MARCO CONCEPTUAL:

**Residuos sólidos:** Bajo la denominación de residuos sólidos se agrupan solo los residuos que están en estado sólido, dejando fuera los que se encuentran en estado líquido y gaseoso. Se usa el término **residuo sólido urbano** para referirse a aquellos que se producen específicamente dentro de los núcleos urbano y sus zonas de influencia. Estos residuos suelen ser producidos en los domicilios particulares (casas, apartamentos, etc.), las oficinas o las tiendas (revista ecología verde, 2019).

**Sonido:** El sonido, en física, es cualquier fenómeno que involucre la propagación en forma de ondas elásticas (sean audibles o no), generalmente a través de un fluido (u otro medio elástico) que esté generando el movimiento vibratorio de un cuerpo.

El sonido humanamente audible consiste en ondas sonoras consistentes en oscilaciones de la presión del aire, que son convertidas en ondas mecánicas en el oído humano y percibidas por el cerebro. La propagación del sonido es similar en los fluidos, donde el sonido toma la forma de fluctuaciones de presión. En los cuerpos sólidos la propagación del sonido involucra variaciones del estado tensional del medio (Iglesias, 2005).

**Ruido:** Se define como ruido todo sonido no deseado. Desde ese punto de vista, la más excelsa música puede ser calificada como ruido por aquella persona que en cierto momento desee o no oírla.

La expresión ruido como sinónimo de contaminación acústica, hace referencia a un ruido (sonido), con una intensidad alta (o una suma de intensidades), que puede resultar incluso perjudicial para la salud humana. Los ruidos son también sonidos simples o complejos, pero disarmónicos y de muy alta intensidad, generando intolerancia o dolor al oído y una sensación de displacer al individuo (Iglesias, 2005).

**Medio ambiente:** Se define como el medio ambiente son todos aquellos elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan. Además, en el caso del ser humano, también incluye todos esos elementos culturales y sociales que influyen en su vida. Así pues, el medio ambiente no es únicamente el sitio físico en el que se desarrolla la vida, sino que también es medio ambiente la cultura y conceptos tan intangibles como las tradiciones.

## 6. RECURSOS:

### 6.1 TALENTO HUMANO

Elizabeth Contreras Jaramillo,

Martha Lucía Alvear Oliveros.

Fanny Sinisterra Valencia.

María del Socorro Quintero

Luz Mery Patiño.

Luisa Fernanda Hernández Pardo

Luis Arnulfo Zapata Parra

Gregoria Rodríguez Fuentes.

Oscar Marino Micolta Silva.

Carlos Julio Saldaña

Angélica María Ortega Gálvez

Grupo vigías ambientales conformado por estudiantes de primaria y bachillerato

## 6.2 RECURSO MATERIALES

Palas, machetes, recogedores, rastrillos, trapeadores, escobas, bolsas plásticas, carretas, barretones, canecas plásticas.

## 6.3 RECURSOS FINANCIEROS

Los costos del proyecto son de 2 tipos: los costos por compra de materiales e insumos que se presentan en la tabla I y los costos por actividades y cualificaciones que se presentan en la tabla II.

**Tabla No I. Costos Compra Materiales e insumos**

<b>I.E.T.I. ESPAÑA PROYECTO AMBIENTAL PRESUPUESTO AÑO 2020</b>					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Unidad	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>SEDE BACHILLERATO</b>					
1	Papelería para talleres				300.000
2	Tierra para jardín	5	Bulto	4000	20.000
4	florescencia	2	Kilogramos	6000	12.000
5	Urea	2	Kilogramos	3000	6.000
6	Machetes	5	unidad	20000	100.000
7	Tijeras podadoras	3	Unidad	30000	90.000
8	Palas	3	Unidad	14000	42.000
9	Palines	3	Unidad	14000	42.000
10	Rastrillos	3	Unidad	10000	30.000
11	Bugui	1	Unidad	180000	180.000
12	Canecas para recicje	10	Unidades	60000	600.000
13	Bolsas para basura	100	Unidades	100	10.000
15	Baldes para agua	12	Unidades	8000	96.000
16	Escobas	20	Unidades	5000	100.000
17	Trapeadores	20	Unidades	7000	140.000
18	Cepillos con palo	20	Unidades	4000	80.000
19	Detergente	20	Kilogramos	2000	40.000
20	Limpido	3	Galones	10000	30.000
21	Lorsban	1	litro	2000	2.000
23	Alambre dulce	20	Kilogramos	4000	80.000
25	Bomba de fumigar para jardinería	1	Unidades	20000	20.000
26	Cortafrio	1	Unidades	12000	12.000
27	Espátulas	20	Unidades	2500	50.000
28	Alicate	1	Unidades	12000	12.000
<b>Total</b>					<b>2.094.000</b>

## 7. CRONOGRAMA

Para el año 2020 el proyecto ambiental se propone trabajar sobre tres ejes a saber:

- Manejo adecuado de los residuos sólidos en la institución educativa técnica industrial España.
- Uso responsable del agua en la institución y el cuidado de los grifos.
- Disminuir el ruido al interior de los salones y zonas comunes.

El cronograma de actividades corresponde al que se presenta en la tabla No II



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA  
 MUNICIPIO DE JAMUNDÍ  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA**  
 Resolución de Reconocimiento Oficial No. 0240 de 12 de Noviembre de 2014  
 NIT:805027092-5 DANE:176364001313



**Tabla No II. Cronograma de actividades proyecto ambiental año 2020**

PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	CANTIDAD PROGRAMADA	FECHAS PROGRAMADAS	CANTIDAD EJECUTADA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	COSTOS	RESPONSABLES	
AMBIENTAL	Fomentar cultura ambiental desde la institución, a través de la implementación de espacios que contribuyan a formar seres más sensibles y responsables con su entorno.	Crear conciencia sobre la importancia del uso adecuado de los residuos sólidos, manejo adecuado del agua y control del ruido.	Reducir la cantidad de desechos que se arroja al suelo.	Elaboración video en la institución educativa que permitan visualizar el estado de orden y limpieza del colegio al momento de inicio de la jornada escolar, después de los descansos y al finalizar la jornada.	Video editado	1	18/02/2020			\$0	Grupo de vigías ambientales	
				Elaboración de carteles que motiven a realizar una disposición adecuada de los residuos	Carteles elaborados	48	18/03/2020		\$80.000	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto		
				Sensibilización acerca del reciclaje en el aula de clase.	Talleres ejecutados	3	2/03/2020 5/05/2020 1/09/2020		\$20.000 \$20.000 \$20.000	Docentes del proyecto		
				Recolección, clasificación, acopio y venta de residuos sólidos.	Ventas realizadas	10	30/01/2020 28/12/2020 30/03/2020 30/04/2020 29/05/2020 31/07/2020 31/08/2020 30/09/2020 30/10/2020 30/11/2020		\$10.000 \$10.000 \$10.000 \$10.000 \$10.000 \$10.000 \$10.000 \$10.000 \$10.000			
				Exposición de manualidades elaboradas con material reciclado	Exposición realizada	1	Octubre (semana cultural)		\$0	Grupo docentes del proyecto		
				Disminuir el desperdicio de agua en la institución	Elaboración de carteles que motiven a utilizar el agua de modo racional	Carteles elaborados	5	18/03/2020		\$80.000	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto	
					Sensibilización acerca del uso racional del agua	Talleres ejecutados	3	2/03/2020 5/05/2020 1/09/2020		\$20.000 \$20.000 \$20.000	Docentes del proyecto	
					Elaboración de carteles que motiven a controlar los niveles de ruido	Carteles elaborados	48	18/03/2020		\$80.000	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto	
					Controlar los niveles de ruido generados durante el horario escolar, tanto en aulas de clase como en las zonas comunes.	Sensibilización acerca del manejo del ruido	Talleres ejecutados	3	2/03/2020 5/05/2020 1/09/2020		\$20.000 \$20.000 \$20.000	Docentes del proyecto
						Monitoreo de niveles de ruido en la institución	Monitoreos ejecutados	3	24/04/2020 12/06/2020 5/10/2020		\$0 \$0 \$0	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto
			Promover el liderazgo ambiental entre los estudiantes a través de los vigías ambientales	Crear un grupo de vigías ambientales y cualificarlos para que ayuden a fomentar la cultura ambiental en la institución	Convocar 1 estudiante por grado para conformar el grupo de vigías ambientales	# estudiantes vinculados	48	3/02/2020			\$0	Docentes del proyecto
		Seleccionar líderes en el grupo de vigías ambientales para coordinar las actividades			# líderes elegidos	18	3/02/2020			\$0	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto	
		Cualificar los estudiantes del grupo de vigías ambientales para el desarrollo de las labores a efectuar y organizar horarios de trabajo			# estudiantes cualificados	18	6/02/2020		\$50.000	Docentes del proyecto		
		Realizar jornadas de ornamentación y aseo			# Jornadas efectuadas	6	03/13/2020 04/24/2020 06/19/2020 07/04/2020 09/18/2020 11/06/2020		\$100.000 \$100.000 \$100.000 \$100.000 \$100.000 \$100.000	Docentes del proyecto, vigías ambientales, Estudiantes labor social.		



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA  
 MUNICIPIO DE JAMUNDÍ  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA**  
 Resolución de Reconocimiento Oficial No. 0240 de 12 de Noviembre de 2014  
 NIT:805027092-5 DANE:176364001313



PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	CANTIDAD PROGRAMADA	FECHAS PROGRAMADAS	CANTIDAD EJECUTADA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	COSTOS	RESPONSABLES
<b>AMBIENTAL</b>	Fomentar cultura ambiental desde la institución, a través de la implementación de espacios que contribuyan a formar seres más sensibles y responsables con su entorno.	Facilitar espacios de discusión que permitan mejorar la conciencia ambiental en los miembros de la comunidad educativa.	Socializar con los estudiantes la problemática ambiental a nivel municipal e institucional, generando debates en los cuales ellos puedan opinar al respecto.	Taller de sensibilización cuidado del entorno	# grupos sensibilizados	48	2/03/2020			\$20.000	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto
				Taller sobre el manejo adecuado de las basuras	# grupos sensibilizados	48	2/04/2020			\$20.000	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto
				Video/taller manejo del ruido	# grupos sensibilizados	48	5/06/2020			\$20.000	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto
				Video/taller uso adecuado del agua	# grupos sensibilizados	48	1/10/2020			\$20.000	Grupo de vigías ambientales y docentes del proyecto
<b>Total Costos Actividades</b>										\$1.250.000	

\* Las fechas de las actividades están sujetas a modificaciones de acuerdo al calendario escolar 2020.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA**  
Resolución de Reconocimiento Oficial No. 0240 de 12 de Noviembre de 2014  
NIT:805027092-5 DANE:176364001313

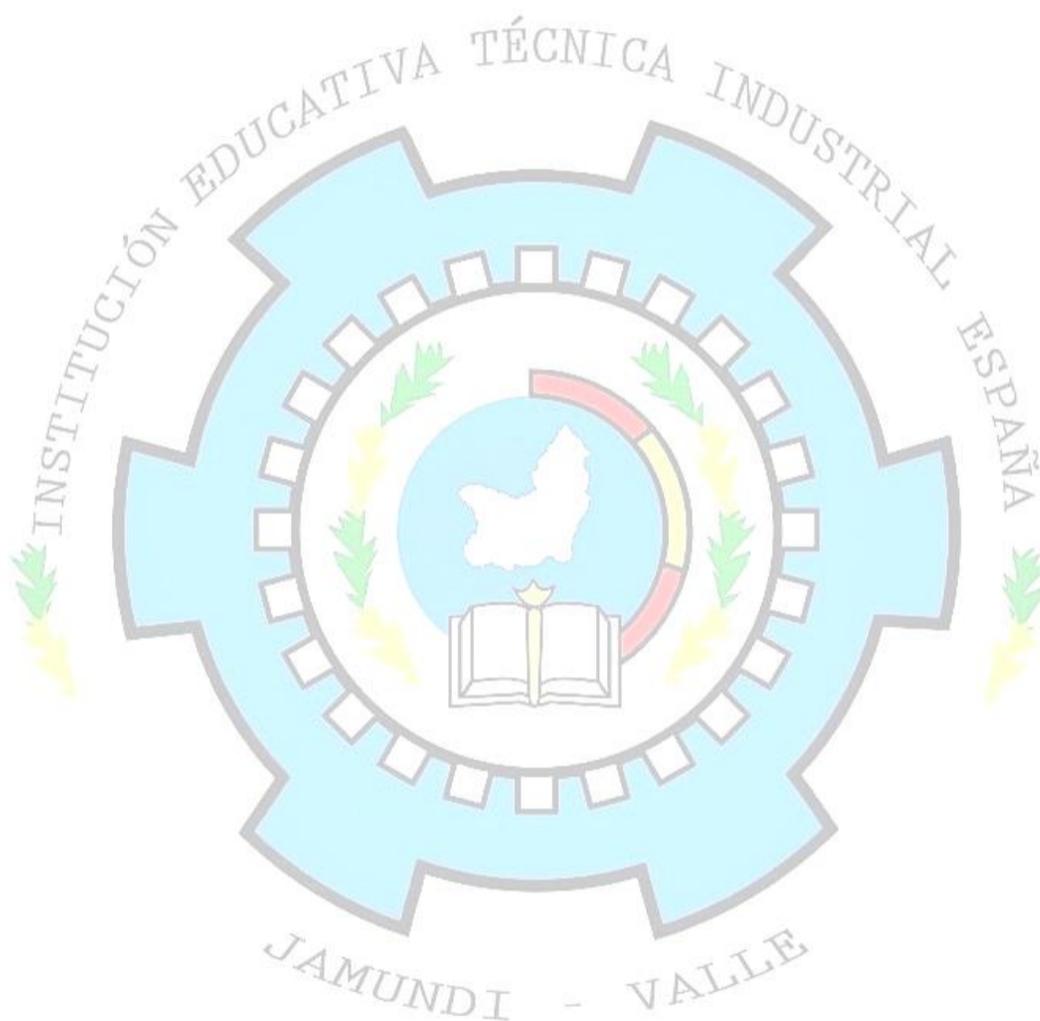


## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Iglesias Simón, (2005). Sonido. *Ecured*.207-210.

Mejía de Castillo, A. d. (2011). Estrés ambiental e impacto de los factores ambientales en la escuela. *Pampedia*, 3-18.

Mininterior. (3 de agosto de 1994). *Decreto 1743*. Obtenido de [http://www.mineducación.gov.co/1621/articles-104167\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducación.gov.co/1621/articles-104167_archivo_pdf.pdf)



## 9. TEMÁTICAS DEL PROYECTO Y TRANSVERSALIDAD CURRICULAR

### PROYECTO DE MEDIO AMBIENTE 2019

#### GRADO PRIMERO A TERCERO

Estándar básico de competencia	Ejes temáticos	Desempeños	Indicadores de desempeño	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto y cuidado los seres vivos y los objetos de mi entorno (Ciencias Naturales).</li> <li>- Me preocupo porque los animales, las plantas y los recursos del medio ambiente reciban buen trato (Competencias Ciudadanas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los seres vivos y el medio ambiente.</li> <li>- Cuidado de los seres vivos.</li> <li>-Utilidad de los animales y las plantas.</li> <li>- beneficio que le brindan los animales y las plantas.</li> <li>- Uso racional de la energía en sus diferentes formas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demuestra buen trato por las personas, los animales, las plantas y los recursos del entorno.</li> <li>- Utiliza racionalmente los recursos del entorno como papel, energía, agua, etc.</li> <li>- Expone maneras racionales en que debemos utilizar los recursos.</li> <li>- Implementa las 5 s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos observan Video: Historias para cuidar el medio ambiente completo. Y luego lo discuten en plenaria. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Rt&amp;LFmCeYdA">https://www.youtube.com/watch?v=Rt&amp;LFmCeYdA</a></li> <li>- Los estudiantes realizan exposición sobre el uso adecuado de los recursos naturales.</li> <li>- Actividad mi maletín escolar.</li> <li>- Los alumnos contribuyen al aseo del aula al no arrojar los desperdicios al suelo.</li> <li>- Los alumnos apagan el interruptor de la energía cuando su uso ya no es necesario y cierran el grifo una vez han hecho uso de este evitando su desperdicio.</li> <li>Salida al Zoológico.</li> </ul>



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA  
 MUNICIPIO DE JAMUNDÍ  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA**  
 Resolución de Reconocimiento Oficial No. 0240 de 12 de Noviembre de 2014  
 NIT:805027092-5 DANE:176364001313



### GRADO CUARTO Y QUINTO

Estándar básico de competencia	Ejes temáticos	Desempeños	Indicadores de desempeño	Actividades
<p>-Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación ambiental. (Ciencias Naturales).</p> <p>- Analizo las características de mi entorno y los peligros que lo amenazan. (Ciencias Naturales).</p> <p>- Ayudo a cuidar las plantas, los animales y el medio ambiente de mi entorno. Competencias ciudadanas).</p>	<p>- Sustancias que amenazan el medio ambiente y la salud.</p> <p>- El calentamiento global como resultado del incremento brusco en la temperatura de la tierra (efecto invernadero).</p> <p>- Lluvia ácida</p> <p>- La capa de ozono</p>	<p>Propone alternativas para cuidar el entorno y evitar peligros que lo amenazan.</p>	<p>- Identifica sustancias que generan contaminación ambiental.</p> <p>-Describe las consecuencias que tiene para los seres, la alteración de los ecosistemas.</p> <p>- Destaca maneras alternativas de cuidar el medio ambiente.</p> <p>-Implementa las 5 S</p>	<p>- Los alumnos observan un Video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1-Ap9snZXXk">https://www.youtube.com/watch?v=1-Ap9snZXXk</a> y luego taller sobre la contaminación y el daño en la capa de ozono. Posteriormente, lo discuten en plenaria.</p> <p>-Los estudiantes realizan lectura sobre las causas del efecto invernadero y la lluvia ácida y resuelven taller en grupo.</p> <p>- Los alumnos contribuyen al aseo del aula al no arrojar los desperdicios al suelo.</p> <p>- Los alumnos apagan el interruptor de la energía cuando su uso ya no es necesario y cierran el grifo una vez han hecho uso de este evitando su desperdicio.</p> <p>Salida a cine para ver película HOME.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2YYyEsDWCL4">https://www.youtube.com/watch?v=2YYyEsDWCL4</a></p>

### GRADO SEXTO Y SEPTIMO

Estándar básico de competencia	Ejes temáticos	Desempeños	Indicadores de desempeño	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. (Ciencias naturales)</li> <li>- Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.</li> <li>- Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.</li> <li>- Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos naturales renovables y no renovables.</li> <li>-Contaminación ambiental: contaminación del aire, el suelo y el agua.</li> <li>-Consecuencias de la alteración del ciclo de agua.</li> </ul>	<p>Propone alternativas para el cuidado de los recursos naturales y evitar la contaminación ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Propone acciones que conlleven a un uso racional de las diversas formas de energía.</li> <li>- Expresa opiniones críticas frente al uso irracional del agua.</li> <li>- Formula propuestas que favorezcan la conservación de los recursos naturales y que eviten la contaminación ambiental.</li> <li>- Implementa las 5 S</li> </ul>	<p>Los alumnos observan video sobre biodiversidad <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yTYQAKziG0">https://www.youtube.com/watch?v=yTYQAKziG0</a> y luego el profesor realiza taller grupal y plenaria.</p> <p>¿Qué importancia tiene la biodiversidad para el planeta?</p> <p>Los estudiantes filman con su celular una imagen del salón al ingresar a la institución en la mañana y otra después del descanso.</p> <p>El estudiante reflexiona sobre preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué sustancias cotidianas generan contaminación ambiental?</li> <li>- ¿Qué estoy realizando para evitar la contaminación ambiental?</li> <li>- ¿Cuál es mi aporte para disminuir la contaminación en mi salón y en mi casa?</li> </ul> <p>- Salida al Humedal lago de las Garzas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos contribuyen al aseo del aula al no arrojar los desperdicios al suelo.</li> <li>- Los alumnos apagan el interruptor de la energía cuando su uso ya no es necesario y cierran el grifo una vez han hecho uso de este evitando su desperdicio.</li> </ul>

**GRADO OCTAVO Y NOVENO**



Estándar básico de competencia	Ejes temáticos	Desempeños	Indicadores de desempeño	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describo procesos físicos y químicos de contaminación ambiental.</li> <li>- Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</li> <li>- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación atmosférica.</li> <li>- Calentamiento global y cambios climáticos.</li> <li>- Efecto invernadero y lluvia ácida.</li> <li>- Ciclos biogeoquímicos.</li> <li>- Procesos de transformación de los residuos.</li> <li>- Importancia del manejo integral de residuos sólidos.</li> </ul>	<p>Formula estrategias para disminuir la contaminación ambiental a través del manejo adecuado de las basuras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza racionalmente los recursos naturales.</li> <li>- Asume una actitud crítica frente al manejo inadecuado de los residuos sólidos.</li> <li>- Explica las causas del efecto invernadero y la lluvia ácida y las consecuencias en la afectación de la biodiversidad.</li> <li>- Implementación de las 5S.</li> </ul>	<p>Los estudiantes observan videos sobre manejo adecuado de los residuos sólidos y ahorro de energía</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=MnSeoWgSnOs">https://www.youtube.com/watch?v=MnSeoWgSnOs</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=YUle5E4pgQ0">https://www.youtube.com/watch?v=YUle5E4pgQ0</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ag6TqMDna2A">https://www.youtube.com/watch?v=ag6TqMDna2A</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes filman con su celular un video del colegio al ingresar a la institución y otro video después del descanso.</li> <li>- Realizan talleres grupales y socializan en clase.</li> <li>- El estudiante reflexiona en preguntas sobre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué estoy haciendo para disminuir el consumo inadecuado de la energía y el agua?</li> <li>- ¿Qué aporte estoy haciendo para el manejo adecuado de los residuos sólidos en mi hogar y en el colegio?</li> </ul> </li> <li><a href="https://www.youtube.com/watch?v=WbGrDd4txwQ">https://www.youtube.com/watch?v=WbGrDd4txwQ</a></li> </ul> <p>Los estudiantes reflexionan sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué sustancias cotidianas ayudan al efecto invernadero?</li> <li>- Los alumnos contribuyen al aseo del aula al no arrojar los desperdicios al suelo.</li> <li>- Los alumnos apagan el interruptor de la energía cuando su uso ya no es necesario y cierran el grifo una vez han hecho uso de este evitando su desperdicio.</li> </ul>



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA  
 MUNICIPIO DE JAMUNDÍ  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPAÑA**  
 Resolución de Reconocimiento Oficial No. 0240 de 12 de Noviembre de 2014  
 NIT:805027092-5 DANE:176364001313



**GRADO DÉCIMO Y ONCE**

Estándar básico de competencia	Ejes temáticos	Desempeños	Indicadores de desempeño	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</li> <li>- Diseño y aplico experiencias para el manejo de basuras en mi colegio.</li> <li>- Me informo sobre los avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</li> <li>- Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global y participo en iniciativas a su favor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases de energía</li> <li>- Nanotecnología y estructura del átomo.</li> <li>- Sustancias causantes del efecto invernadero y la lluvia ácida.</li> <li>- Importancia del manejo integral de los residuos sólidos.</li> <li>- Contaminación por sólidos, líquidos y gases.</li> <li>- El problema del cambio de la naturaleza (Heráclito y Parménides).</li> <li>- Cosmología, visiones del mundo. Teorías cosmológicas.</li> </ul>	<p>Propone estrategias para el manejo adecuado de las basuras y del cuidado de los recursos naturales.</p>	<p>Propone estrategias para disminuir el impacto de las basuras en la institución.</p> <p>Expresa opiniones críticas y genera alternativas frente al mal uso de los recursos naturales en la institución.</p> <p>Es crítico frente al impacto causado por agentes químicos al medio ambiente.</p> <p>Reconoce otras formas alternativas de producción de energía.</p> <p>Implementación de las 5S.</p> <p>Examino, desde el punto de vista filosófico, mis razones y las de los demás.</p> <p>Reconozco mis saberes previos y los desarrollo a partir de discusiones filosóficas.</p>	<p>Los estudiantes, por grupos, tomarán fotos a su salón y al colegio en la mañana, al descanso y a la salida. Igualmente, al parque principal durante un fin de semana. Luego van a realizar un video.</p> <p>Exposiciones</p> <p>Posteriormente reflexionarán sobre:</p> <p>¿Cuál es el papel que estoy asumiendo frente al aseo institucional y en mi casa?</p> <p>¿Cuál es mi aporte frente al ahorro de energía y agua en la institución y en mi casa?</p> <p>Realizarán lecturas y debates sobre formas de energía limpias y sobre el manejo adecuado de las basuras.</p> <p>Salida pedagógica a la represa de la salvajina.</p>