



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUEVO LATIR
Establecimiento oficial de Enseñanza Pre-Escolar, Básica Primaria, Secundaria y
Media Técnica, Especialidad Sistemas, Arte y Cultura, Reconocimiento oficial
según Resolución
4143.0.21.7154 del 6 de julio de 2011
NIT 900452278-4 DANE 176001043791 ICFES 167536



PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUEVO LATIR

Santiago de Cali, enero de 2023

PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

LIDER DEL PROYECTO:
MG. BLANCA CECILIA FRANCO

EQUIPO DINAMIZADOR:
RECTOR: HUGO ALBERTO LOZANO

COORDINADORES

LIBARDO OIDOR

APOYA DAVID ESCOBAR

DOCENTES LÍDERES:

COMPONENTE PRAES	SEDE NUEVO LATIR	SEDE ISAÍAS DUARTE CANCINO
AMBIENTAL	Sofia Carpio Dagoberto Hurtado	Nubia Pachichaná Luz Celmi Castillo Amparo Osorio Dora Figueroa
ESTILOS DE VIDA SALUDABLE	Yuri Mosquera Nancy Andrade	Gloria Pino Deysi Cano Nataly Alomia Yarime Bermudez
PGIRS	Juan Carlos Franco Luis Vente	Luz Carime Rojas Blanca Cecilia Franco

APOYO ADMINISTRATIVO: FERNANDO RÍOS

Tabla de contenido

CAPÍTULO 1 ASPECTOS GENERALES	4
NOMBRE PROYECTO	5
OBJETIVO	5
METODOLOGÍA	6
COMITÉ GESTIÓN AMBIENTAL	6
PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES	6
TRANSVERSALIZACIÓN	13
CAPÍTULO 2 PGIRS	14
Marco Legal asociado a la Gestión Integral de Residuos Sólidos	14
Decreto 0059 de 2009	
Resolución 2184 de 2019	17
DIAGNÓSTICO COMPONENTE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	18
Aforos	22
Gestión de residuos sólidos ordinarios	26
Resultados de la caracterización	27
Residuos Orgánicos	28
Residuos Inorgánicos	29
CAPÍTULO 3 HÁBITOS DE HIGIENE Y NUTRICIÓN (HHN)	39
Habilidades para la vida	45
Entornos saludables	46
CAPÍTULO 4 CONTEXTO AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN	47
La IE. ubica la cuenca y la microcuenca hidrográfica en la cual está inmersa.	50
La I. identifica las interacciones que conllevan al deterioro del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica.	66
Identifica comportamientos al interior sobre manejo inadecuado del Recurso hídrico.	66
Realiza acciones de prevención y promoción para manejo adecuado del RH	66
CAPÍTULO 5 BIENESTAR ANIMAL	67
Reconoce la biodiversidad del lugar donde está inmersa	67

Identifica acciones de maltrato a los animales	69
Trabaja acciones de prevención y promoción en la tenencia responsable de animales	69
CAPÍTULO 6 APOYO INTERINSTITUCIONAL	69
BIBLIOGRAFÍA	69

CAPÍTULO 1 ASPECTOS GENERALES

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: NUEVO LATIR				
SEDE: Principal Nuevo Latir, Isaías Duarte Cancino				
DEPARTAMENTO: Valle del Cauca				
MUNICIPIO: Santiago de Cali				
DIRECCIÓN: Calle 96 # 28 E3 - 02				
COMUNA: 13, 14 Y 15	URBANA	X	RURAL	
NOMBRE DEL RECTOR: Hugo Alberto Lozano Valderrama				
LÍDERES DEL PROYECTO: PROYECTO ESCOLAR AMBIENTAL . COORDINACIÓN DE PPT: LIBARDO OIDOR (NL SEDE IDC) - DAVID ESCOBAR (NL SEDE CENTRAL) Ciclo 1: Nataly Alomia Sofia Carpio Luis Eduardo Vente Dora Figueroa Ciclo 2: Gloria Pino Castillo Luz Celmi Castillo Medina. Yuri Mosquera. Nubia Pachichaná Ciclo 3: . Dagoberto Hurtado Vásquez Luz Karime Rojas (PGIRS) Nancy Andrade Amparo Osorio Luz Carime Rojas Ciclo 4: Deisy Cano Juan Carlos Franco, Blanca Cecilia Franco Yarime Bermudez				

AÑO ESCOLAR: 2024

NOMBRE PROYECTO

Habitando en Armonía con los Otros y con Nuestro Entorno

- **OBJETIVOS**

- **Objetivo General**

Contribuir al desarrollo humano y a la preservación de los recursos naturales de la comunidad educativa de la IE Nuevo Latir articulando las categorías de Habitancia al PRAE, el PEI , el proyecto ETNO y el modelo Cognitivo - social, a través del mejoramiento de la situación ambiental local y la generación de conciencia ambiental para el bienestar y calidad de vida.

Objetivos específicos

- Dar continuidad a los proyectos ambientales y de vida saludable en los cuales se considera que el año escolar 2023 se debe hacer énfasis a nivel institucional en ambas sedes, permitiendo desarrollar la comunidad educativa de manera integral en todas sus dimensiones de acuerdo al Proyecto de Habitancia, permitiendo avanzar en la implementación del modelo pedagógico y articulando con el proyecto etno
- Desarrollar el Proyecto Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) Institucional articulado al PEI del Nuevo Latir, en cada una de sus 2 sedes.
- Formular estrategias pedagógicas para generar estilos de vida saludable (HHN) en la comunidad de la IE Nuevo Latir, de forma interdisciplinar en cada una de sus 2 sedes.
- Evaluar el nivel de transformación cultural e impacto a la situación ambiental local, con el desarrollo del proyecto.
- Fortalecer las acciones para la realización de la Etno huerta sede Isaías Duarte Cancino y sede principal.
- Concientizar a la comunidad de la atención a los animales del entorno en cuanto a sus cuidados en salud y necesidades de vida.
- Articular con las entidades privadas y públicas que brinden apoyo en formación, operativas y de trabajo con la comunidad.

- **CONTEXTO**

Ejes transversales de Habitancia de la IE:

1. La mediación cultural
2. Cultura Material.
3. Hábitat
4. Alteridad

Las 5 Categorías que estructuran los acuerdos para la Habitancia de la comunidad educativa del Nuevo Latir

- **“Me veo, me reconozco, me merezco”**
- **“Me relaciono con los otros”**
- **“Me relaciono con el mundo material”**
- **“La acción de dar a mi comunidad y al mundo”**
- **“Mi responsabilidad con mi formación cognitiva, emocional y social”**
- **3 componentes de PRAES: ambiental, EVS y PGIRS**
 - comité gestión ambiental
 - problemáticas ambientales

En junio de 2016 se realizó una encuesta a 377 estudiantes desde el grado 3ro a 11 y a 23 docentes de primaria y bachillerato, dando un total de muestra de 400 encuestas. La tabla estadística 1 aparece un poco más adelante.

En el año 2020 se aplicó una encuesta, tratando de identificar las posibles variaciones en los hallazgos a partir de dicha búsqueda. La tabla estadística 2 aparece después.

Tabla estadística 1. Problemáticas ambientales. CARACTERIZACIÓN



Con base en esta información y la percepción de los conceptos de situación ambiental y problema ambiental, se realizó un ejercicio preliminar de problematización con el equipo de docentes del PRAE de la IE (Anexo 1), con el cual en una valoración inicial se logró identificar en orden de prioridades, las siguientes problemáticas:

Situaciones Problemáticas	Valoración		
	1	2	3

Contaminación y deterioro de los recursos naturales *		X	
Conciencia y sensibilización ambiental **			X
Formación y autocuidado ***	X		

* Relacionado con PGIRS,

**Relacionado con diferentes abordajes de las problemáticas como:

El humedal (sensibilización y cuidado)

El Etno huerto (sensibilización, capacitación, realización y mantenimiento)

El cuidado animal (planteamiento de la necesidad, capacitación, campañas de cuidado y manejo de vectores)

La reforestación con ornamentales y frutales.

*** Relacionado con Estilos de Vida Saludable (EVS)

Tabla estadística 2. Consulta realizada en el año 2020



Tabla estadística 3. Residuos contaminantes

6. ¿Cuáles cree usted que son los principales contaminantes de las zonas externas de la institución educativa nuevo latir?

- A. LA BASURA
- B. LOS MALOS OLORES
- C. RESIDUOS ORGÁNICOS
- D. RESIDUOS PELIGROSOS

CARACTERIZACIÓN – RESIDUOS SÓLIDOS

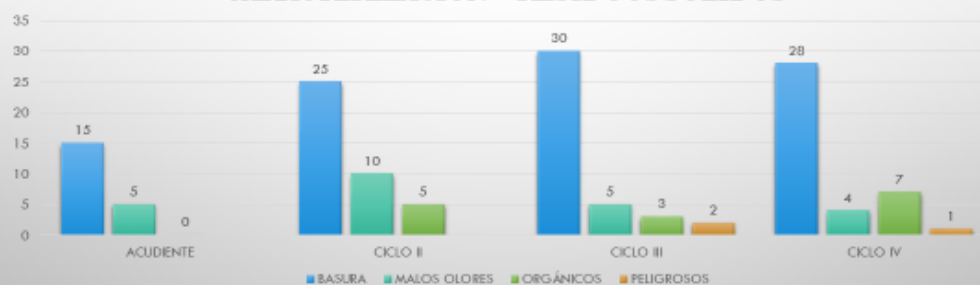


Tabla estadística 4. Reciclaje

11. ¿Cuánto sabe usted sobre el reciclaje?

- A. NADA
- B. POCO
- C. MUCHO

CARACTERIZACIÓN – RESIDUOS SÓLIDOS

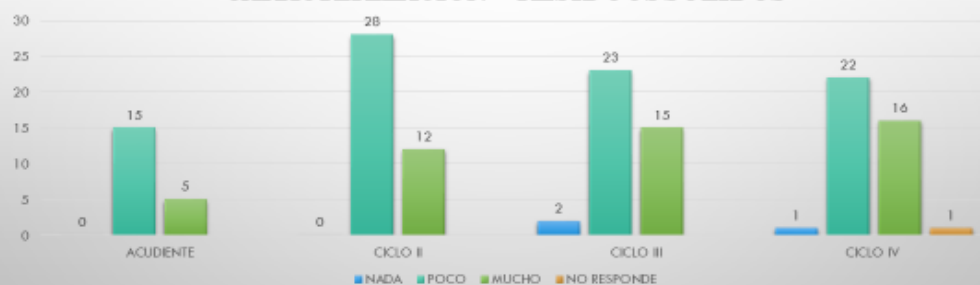


Tabla estadística 5. Tipo de contaminantes desechados

14. ¿Qué tipo de productos contaminantes usted desecha dentro de la institución educativa nuevo latir? menciona tres.

CARACTERIZACIÓN – RESIDUOSSÓLIDOS

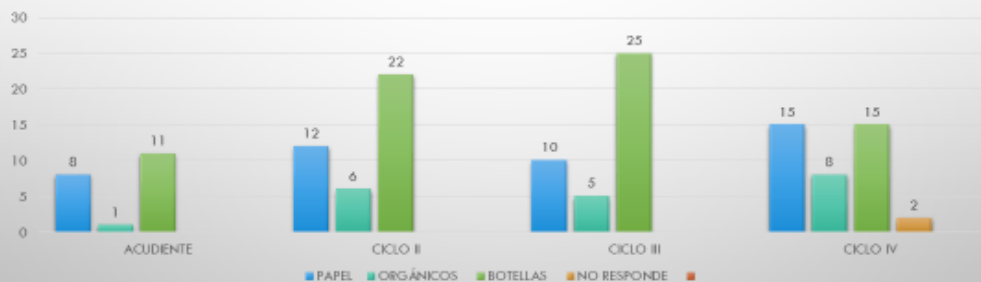


Tabla estadística 6: ¿cómo contribuir?

15. ¿Cómo puede usted contribuir con el mejoramiento de la zona interna de la institución educativa nuevo latir? menciona tres contribuciones.

CARACTERIZACIÓN – RESIDUOSSÓLIDOS



Posteriormente y con base en la complejidad de la problemática ambiental identificada, se realizó un ejercicio de priorización de los problemas ambientales, aplicando la matriz de Vester, desarrollada por el alemán Frederic Vester para la identificación de causas y efectos, además de la priorización de problemas (Ingenio Empresa, 2016) (Tobasura Acuna & Sepulveda Gallego, 1997). Posteriormente, se recibió capacitación desde la Secretaría de Educación de Cali en convenio con la Universidad del Valle, 2019. De modo similar se recibió apoyo de EMAS, 2019.

2.PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para este ejercicio, se partió del siguiente listado de problemas ambientales identificados por el grupo de docentes líderes del PRAE institucional (Anexo 1):

1. Manejo inadecuado de RS
2. Contaminación y deterioro de los recursos (cuidado del agua, Deterioro Ambiental de recursos y el espacio, Focos contaminantes)
3. Contaminación auditiva
4. Falta de formación y autocuidado (Cultura del no cuidado, Limitación cultural y educativa)
5. Falta de sensibilidad y Conciencia ambiental
6. Falta de transversalidad
7. Falta de recursos
8. Deterioro del espacio físico y la calidad de vida
9. Concepciones y ausencia de reconocimiento
10. Enfermedades Fitosanitarias
11. Problemática Socioeconómica, conflicto social y marginación
12. Prácticas Ambientales inadecuadas (Residuos de alimentos)
13. Deficiencia en aplicación de políticas.
14. Se requiere que por el contexto social actual del país y de la ciudad se desarrollen programas de formación e intervención mediante huertas escolares con énfasis en prácticas de acuerdo a las etnias que conforman la comunidad educativa y así, para aportar a la seguridad alimentaria y a la economía circular.

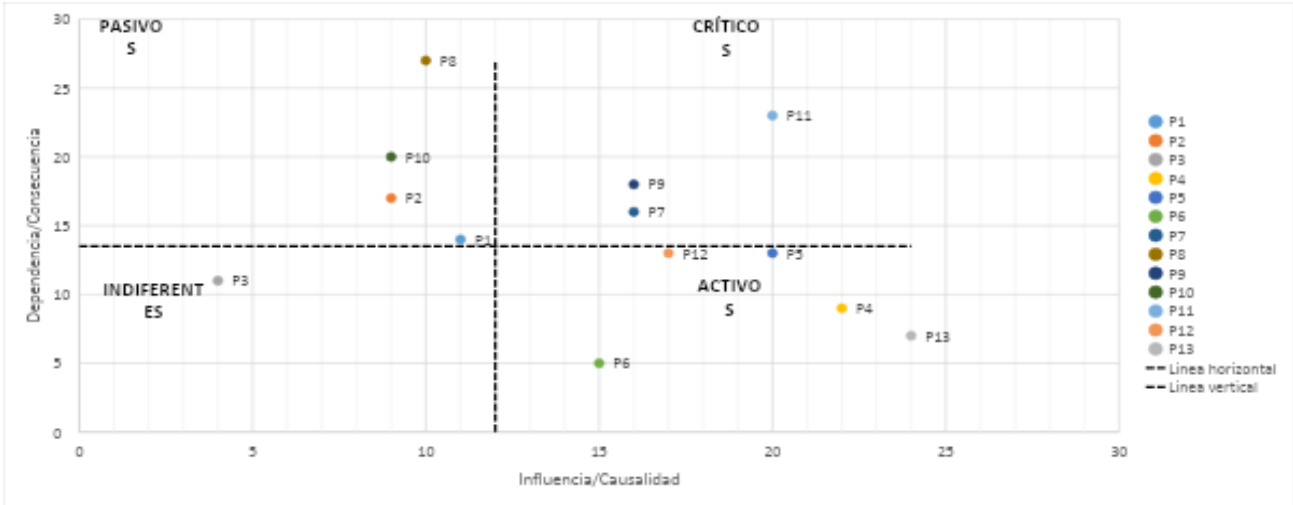
Con base en el listado de problemas planteado, se construyó la matriz de Vester, lo cual permitió identificar los *Problemas Críticos*, que son causa de unos y consecuencia de otros; *Problemas Activos*, es decir que son causa de otros y en general la causa principal de la situación problemática; los *Problemas Pasivos*, que son consecuencia de otros; y los *Problemas Indiferentes*, que están poco relacionados con los demás, que por su naturaleza corresponden a otro grupo y son de baja prioridad (Tobasura Acuna & Sepulveda Gallego, 1997).

Tabla 1. Matriz de Vester construida a partir de los problemas identificados por el equipo de docentes líderes del proyecto PRAE y de los coordinadores del PPT en la IENL de la sede principal y de la sede IDC (septiembre del 2019).

Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	INFLUENCIA
P1	Manejo inadecuado de RS	0	2	0	0	0	0	2	3	1	2	1	0	0	11
P2	Contaminación y deterioro de los recursos	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	2	0	0	9
P3	Contaminación auditiva	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	4
P4	Falta de formación y autocuidado	2	1	2	0	3	1	2	2	2	1	2	3	1	22
P5	Falta de sensibilidad y Conciencia ambiental	2	2	2	0	0	0	1	3	2	2	2	3	1	20
P6	Falta de transversalidad	1	1	1	2	2	0	0	1	2	1	2	1	1	15
P7	Falta de recursos	1	1	0	2	2	0	0	2	2	1	2	1	2	16
P8	Deterioro del espacio físico y la calidad de vida	0	0	0	1	1	0	1	0	2	2	3	0	0	10
P9	Concepciones y ausencia de reconocimiento	2	1	1	1	2	0	1	2	0	1	2	2	1	16
P10	Enfermedades Fitosanitarias y otras	0	1	0	0	0	0	2	2	2	0	2	0	0	9
P11	Problemática Socioeconómica, conflicto social y marginación	1	2	1	2	2	1	2	2	3	1	0	2	1	20
P12	Prácticas Ambientales inadecuadas	3	3	2	0	0	1	1	3	0	2	2	0	0	17

P13	Deficiencia en aplicación de políticas	2	3	2	1	1	2	2	3	2	2	3	1	0	24
DEPENDENCIA		14	17	11	9	13	5	16	27	18	20	23	13	7	85

Figura 1. Clasificación de los problemas identificados por la comunidad educativa de la IE IDC.



Con base en el plano cartesiano producto del análisis de la matriz de Vester, se obtuvieron los siguientes resultados:

Problemas pasivos

- 1 manejo inadecuado de RS
- 2 contaminación y deterioro de los recursos
- 8 deterioro del espacio físico y la calidad de vida
- 10 enfermedades Fitosanitarias

Problemas Críticos

- 7 falta de recursos
- 9 concepciones y ausencia de reconocimiento
- 11 problemática Socioeconómica, conflicto social y marginación

Problemas Activos

- 4 falta de formación y autocuidado
- 5 falta de sensibilidad y Conciencia ambiental

6 falta de transversalidad

12 prácticas Ambientales inadecuadas

13 deficiencia en aplicación de políticas

Problemas indiferentes

3 contaminación auditiva

Mal olor

Este ejercicio en general, ratifica los problemas activos identificados en la priorización inicial, sin embargo, señala además la necesidad de continuar con el fortalecimiento de la transversalización del proyecto y la aplicación de políticas constitucionales, que pueden incidir en nuestra competencia misional, con el trabajo interinstitucional que incluya a las entidades públicas que tienen competencia en este aspecto, con las comunidades que rodean la institución y con todos los agentes educativos que estén comprometidos con la transformación social de una comunidad tan necesitada de los propósitos educativos de la institución.

• TRANSVERSALIZACIÓN

En este año 2023, se continúa realizado diferentes acciones para favorecer la transversalización de los diferentes componentes del PPT, entre las cuales están la movilización de la inclusión de éstos dentro del plan de mejoramiento institucional que viene planteada desde el 2019.

Durante el año el año 2020 y la primera mitad del 2022 se desarrolló en ajuste por el confinamiento por la pandemia COVID 19, la cual solo permitió realizar actividades presenciales hasta los primeros días de marzo del 2020 y se retomaron desde agosto del 2021. Se incluyeron actividades pedagógicas para favorecer la transversalidad del PRAE a través de videoconferencias durante las semanas de desarrollo institucional de septiembre y de octubre del 2020.

Los docentes debieron diseñar guías de aprendizaje incluyendo este propósito para desarrollar entre febrero y noviembre del 2021, aunque en los meses anteriores el componente ambiental se venía trabajando en las guías de aprendizaje con articulación con el proyecto de Habitancia, el cual tiene un fuerte componente ambiental en su concepción; específicamente, en lo relacionado con el Habitat y la categoría de Me relaciono con el mundo material. También continuamos asistiendo a las asesorías programadas por la SED Cali desde la subsecretaría de Calidad.

En el año 2023 desarrollaremos actividades que permitan evidenciar el mejoramiento ambiental de toda la comunidad con énfasis en la formación en huertas y consecución de la misma para aplicar técnicas que permitan obtener productos ancestrales, como modelo de mejoramiento de la seguridad alimentaria en las diferentes etnias que atiende la I.E Así, estaremos articulando con el proyecto ambiental el proyecto ETNO y el modelo Cognitivo - social, a través del mejoramiento de la situación ambiental local y la generación de conciencia ambiental para el bienestar y calidad de vida.

De modo similar ha habido trabajo interinstitucional con diferentes entidades, como:

EMAS: campaña de manejo de residuos y vectores

CVC: Cuidado de zona externa aledaña al humedal

DAGMA: jornada de embellecimiento, siembra y de toma territorial en febrero de 2020

ECOBATTERY: Capacitación a estudiantes sobre manejo de luminarias y baterías.

SALUD PUBLICA: capacitación y talleres sobre estilos de vida saludable, huertas caseras, manejo de vectores, bioseguridad

CONVENIO UNIVALLE - SED Cali: salida pedagógica para el comité ambiental al Ecoparque El Corazón de Pance y promesa de apoyo en aporte de recursos para el Etno huerto de la IE Nuevo Latir sede Isaias Duarte Cancino.



CAPÍTULO 2 PGIRS

- [Marco Legal asociado a la Gestión Integral de Residuos Sólidos](#)

Con el fin de tener un contexto normativo actualizado en materia de gestión integral de residuos sólidos, en la tabla 2 a continuación se recopila el marco normativo en el tema.

Tabla 2. Marco Legal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Regulación	Descripción
Decreto 2811 de 1974 - Código Nacional de los Recursos Naturales (Título II)	Disposiciones relacionadas con la educación ambiental específicamente en el sector formal
Constitución de 1991	Se debe velar por la conservación, la protección y la promoción de un ambiente sano.
Ley 99 de 1993	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente y en concertación con el Ministerio de Educación Nacional para la adopción conjunta de programas, planes de estudios y propuestas curriculares en materia de educación ambiental, esto con el fin de aunar esfuerzos en el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y de lograr los impactos requeridos en lo que a la construcción de una cultura ambiental se refiere.
Ley 142 de 1994	Por medio de la cual se reglamenta la prestación de los servicios públicos en el territorio nacional.
Ley 1549 de 2012	Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Ley 1801 del 2016 (Código de Policía)	Por medio el cual se toma medidas sancionatorias sobre comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de Residuos Sólidos, Escombros y malas prácticas habitacionales.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES 3874 - 2016)	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos define mediante sus lineamientos y estrategias el manejo adecuado de los residuos sólidos en el País.
Plan Nacional de Desarrollo "Pacto por Colombia" 2018-2022	Dicta las disposiciones de inversión de los recursos públicos para la creación de espacios coordinados para el cambio social, dinamizar el crecimiento económico y alcanzar un mayor desarrollo del País y sus Regiones.
Decreto 1743 de 1994	Ministerios de Educación y Ambiente, como parte del Sistema Nacional Ambiental, acompañarán y participarán de manera conjunta con las demás instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas que hacen parte del Sistema, en la puesta en marcha de todas las actividades que tengan que ver con la educación ambiental.
Decreto 1860 de 1994	Reglamenta la ley general de educación, como un fin, como tema obligatorio, como objetivo para los diferentes niveles de la educación, y como un elemento para la educación de los grupos étnicos; se incluye aspectos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y de los cuales hacen parte los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) con parte estratégica de la educación ambiental.
Política Nacional de Educación Ambiental 2002	Recoge los desarrollos tanto conceptuales, metodológicos y de proyección, de los procesos desarrollados en materia de Educación Ambiental en el país y plasma un diseño estratégico que corresponde a la problemática local, regional y nacional.""
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1077 de 2015	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo e incluye la actividad de aprovechamiento
Decreto 596 de 2016	Adiciona y modifica el Decreto 1077, reglamenta el esquema de actividad de aprovechamiento y las etapas de formalización de los recicladores de oficio como prestadores de la actividad de aprovechamiento.
Resolución 276 de 2016	Reglamentan los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio.
Resolución 668 de 2016	Reglamentación del uso eficiente de Bolsas Plásticas (impuesto al usos de bolsas plásticas, establecimiento de metas de reducción.

Resolución 1397 de 2018	Adiciona la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1407 de 2018	Reglamenta la Gestión Ambiental de los Residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones.
Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) para el Valle del Cauca 2015-2036	Define mediante sus líneas estratégicas el fortalecimiento de la gobernanza ambiental, mediante la articulación con los actores sociales e institucionales el trabajar en el fortalecimiento de procesos de educación ambiental en el departamento del Valle del Cauca.
Acuerdo 0373 de 2014	Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali
Decreto Municipal 0059 de 2009	Por medio del cual se adoptan los manuales de implementación de los sistemas de gestión integral de residuos sólidos en cinco sectores estratégicos (Instituciones Educativas, Empezando por Casa, Centros Comerciales, Conjuntos Residenciales, Eventos Masivos)
Decreto Municipal 1147 de 2015	Mediante el cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Santiago de Cali. PGIRS 2015-2027
Acuerdo 0396 de 2016	Plan Municipal de Desarrollo Cali Progresas Contigo
Decreto Municipal 0507 de 2017	Mediante el cual se adopta la política Pública de Inclusión de Recicladores de Oficio del Municipio de Santiago de Cali.

- **Decreto 0059 de 2009**

A nivel municipal la implementación de los sistemas de gestión integral de residuos sólidos se debe dar en el marco del cumplimiento de lo establecido en el Manual de Instituciones Educativas, adoptado mediante el Decreto 0059 de 2009.

El manual busca organizar el sistema de gestión integral de residuos sólidos mediante la articulación de tres componentes específicos:

- **Componente Administrativo:**

Este componente tiene como alcance la definición de los roles y responsabilidades de los diferentes actores de la comunidad educativa. Por otro lado, utiliza la información obtenida a través de la evaluación del sistema para definir las necesidades y recursos necesarios para el funcionamiento del sistema de gestión de residuos sólidos. Así las cosas, se establece en el componente administrativo la necesidad de conformar un comité compuesto por el rector, un representante de los docentes, un representante de los padres de familia, un representante de los estudiantes y un representante del personal administrativo y de servicios varios (un representante mínimo).

- **Componente Técnico Operativo**

El componente técnico operativo corresponde al funcionamiento de las rutas de recolección interna de residuos sólidos, así como la distribución, de contenedores e infraestructura necesaria para la gestión de los residuos sólidos, como por ejemplo, la Unidad de Almacenamiento de Residuos Sólidos - UAR. Es muy importante tener en cuenta que el componente logístico define también las fuentes de generación. Las fuentes de generación corresponden a la identificación que se realiza del tipo de residuos generados en los diferentes espacios de la institución educativa. Lo anterior con el fin de planificar la ubicación, cantidad, tamaño y tipo de contenedores necesarios para cada fuente. Por otro lado, se establecen las frecuencias de recolección y los insumos necesarios para realizar estas rutas. Finalmente, este componente incluye también la caracterización de los residuos generados en la institución educativa con el objetivo de conocer la cantidad y potencial de aprovechamiento de los materiales generados. A partir de la caracterización, se establecen indicadores de tasa de aprovechamiento, así como indicadores de reducción de materiales con pocas posibilidades de cierre de ciclo.

- **Componente de Información Educación y Comunicación - IEC**

El componente IEC busca identificar las prácticas en materia de manejo de residuos sólidos de toda la comunidad educativa. Lo anterior, con el fin de establecer tanto las fortalezas como oportunidades de mejora en materia de separación en la fuente y hábitos de reducción de residuos sólidos. A partir de esta identificación, se deberán definir las estrategias de educación dirigidas a los diferentes actores de la comunidad educativa. Es importante tener en cuenta que este componente debe tener continuidad respecto a las observaciones y avance de los indicadores de aprovechamiento.

- **DIAGNÓSTICO COMPONENTE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

El diagnóstico realizado se basó en los componentes del Decreto 0059 de 2009; administrativo, técnico - operativo e información, educación y comunicación IEC. Dentro del componente administrativo se evaluó la conformación del comité, así como la articulación de los diferentes actores de la comunidad educativa en el marco de la gestión integral de residuos sólidos. Adicionalmente, en el componente administrativo se evaluó la articulación con la organización de recicladores de oficio. Por otro lado, en el componente técnico operativo se incluyó en el diagnóstico, la presencia y estado de la Unidad de Almacenamiento de Residuos Sólidos - UAR, tipo y estado de contenedores, ruta de recolección interna de residuos sólidos e insumos para realizar la labor de recolección en la ruta interna. Finalmente, en el componente de información, educación y comunicación - IEC se evaluó la divulgación del sistema mediante campañas y el tipo de acciones en el marco de las tres RRR. A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del instrumento:

- **Componente Administrativo**

Respecto al componente administrativo la institución articula el tema a través del comité PRAE: ambiental – SGIRS - **EVS**. En este comité participan representantes de los profesores de primaria y secundaria y representantes de los comités ambientales (un estudiante por aula), **un representante del personal administrativo y de servicios varios** y el rector o su delegada. De acuerdo con lo anterior, estarían por vincular un representante de los padres de familia. Respecto a la articulación con un reciclador de oficio, la institución entrega los materiales a un reciclador de oficio, sin embargo, no se conoce si esta persona está organizada en alguna de las 28 asociaciones. **Existe un concepto favorable de la población de recicladores de oficio.**

Actualmente, la institución realiza informes de seguimiento del cumplimiento del proyecto PRAE y sus actividades. Estos informes son entregados periódicamente a la coordinación. Así las cosas, los indicadores que tiene actualmente la institución, corresponden a indicadores de cumplimiento de actividades, **no de impacto de las acciones desarrolladas.**

- **Componente Técnico Operativo**

En materia de separación en la fuente, la institución cuenta con un sistema de separación en la fuente. En los pasillos se cuenta con contenedores de separación y en cada salón hay una papelera de color verde. Respecto a los temas de separación en la fuente existe inconveniente con el personal de aseo, pues los estudiantes realizan el ejercicio de separación, pero los materiales son mezclados con los residuos no aprovechables durante la recolección interna. Esta recolección la realiza el personal de aseo de la institución con la ayuda de contenedores móviles (el personal no tiene que arrastrar los contenedores). De igual manera el personal de aseo cuenta con los elementos básicos de protección personal (guantes, mascarilla y uniforme).

En materia de infraestructura e insumos, la institución tiene una Unidad de Almacenamiento de Residuos Sólidos - UAR, en cada sede, la cual está construida en materiales de fácil limpieza, tiene sistema de ventilación que evita la proliferación de vectores, se encuentra ubicada en un sitio de fácil acceso para el personal de aseo, en el cual no se generan molestias a la comunidad educativa. Sin embargo, esta UAR no tiene un sistema de drenaje que evite la llegada de material particulado al drenaje y tampoco cuenta con cajas estacionarias separadas ni identificadas de acuerdo al sistema de separación (aprovechables y no aprovechables). El área de la UAR corresponde a 20 metros cuadrados aproximadamente.

Por otro lado, la institución cuenta con contenedores de separación en todos los pasillos y áreas comunes, estos contenedores son dúos de separación identificados con los colores blanco, verde y negro cumpliendo con lo establecido por el Municipio de Santiago de Cali; Adicionalmente, estos contenedores son recubiertos con bolsas para facilitar su limpieza.

Vale la pena resaltar que se ha identificado por parte de la institución la presencia de residuos sólidos en el entorno de ésta, lo cual afecta la imagen de la institución.

Además de los residuos ordinarios, la institución tiene un punto de residuos pos-consumo de baterías (pilas) usadas con el gestor Ecobattery, en un sitio alejado del alcance de los estudiantes y bajo la responsabilidad de la(él) representante del personal administrativo

- **Componente Información Educación y Comunicación**

Se identifica por parte de la institución que la mayor problemática que se tiene en materia de residuos sólidos corresponde al componente educativo. **Este año se han realizado campañas de sensibilización en separación en la fuente y manejo adecuado de residuos sólidos de forma multimodal, adaptado a las condiciones de confinamiento por la pandemia COVID 19 y con mediación de las tecnologías educativas con las que cuentan los estudiantes de la IE.** Se han desarrollado algunas acciones como la proyección de videos en las clases de ciencias relacionados con el tema de manejo de residuos sólidos. Adicionalmente, se divulgó el sistema de separación y se explicaron los colores de los contenedores. también se identificaron los tipos de residuos generados en la institución.

Desde la perspectiva de educación, se identificó la necesidad de construir un programa de educación direccionado a la reducción y manejo adecuado de los residuos sólidos en la institución educativa. Este programa deberá articularse a la cultura multidiversa que tiene la institución. Esta diversidad cultural ha generado una falta de identidad y sentido de pertenencia, lo cual afecta los comportamientos hacia el **cuidado de los objetos materiales de** la institución educativa.

- **Objetivos, Metas e Indicadores**

De acuerdo con los resultados establecidos en el diagnóstico de línea de base de la institución educativa, a continuación, se presentan los objetivos, metas e indicadores formulados para fortalecer el sistema de gestión de residuos sólidos de la Institución:

Por parte la institución se identificó la necesidad de formular un objetivo general que permita dar continuidad a las actividades de identidad cultural y sentido de pertenencia de manera **transversal**, es importante que al vincular el tema de residuos sólidos al tema de estilos de vida saludable a través de las dimensiones de higiene y entornos saludables para fortalecer el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE (Ambiental, PGIRS Y EVS). Así las cosas se formuló el siguiente objetivo general:

Objetivo General:

Fortalecer la identidad cultural y sentido de pertenencia de la comunidad educativa.

Objetivos Específicos	Componente	Observación	Meta	Indicador
Fortalecer el comité PRAE –PGIRS . Articular la dinámica administrativa con los objetivos institucionales en manejo de residuos sólidos	Clarificar la participación administrativa e incluir representante de familias	Vinculación de la totalidad de los actores. Solo falta representante de padre de familia	Vincular el 100% de los actores Trazar una ruta de cumplimiento de la normatividad vigente y difundirla	# de actores participando del comité/ total de actores Documento de ruta construido
Realizar un diagnóstico del sistema de residuos sólidos de la institución educativa.	TEC OP	Rutas de recolección interna, recicladores de oficio, empresa de aseo, normatividad, separación en la fuente.	En marzo de 2020 contar con el diagnóstico del sistema.	Documento de diagnóstico elaborado. % de la institución diagnosticada.
Construir un programa de educación y sensibilización en manejo adecuado de residuos sólidos y separación en la fuente. Adaptar la construcción del programa de IEC a diseño de guías de aprendizaje, por el confinamiento por pandemia COVID 19	IEC	Unificar los criterios, discursos y líneas de acción	En abril 2020 contar el programa de sensibilización adaptado a guías de aprendizaje para educación no presencial	Documento de programa de sensibilización construido adaptado a guías de aprendizaje.

- Aforos

METODOLOGÍA

Para la metodología de la caracterización de residuos sólidos de las instituciones, consta de un conocimiento preliminar de estas mismas. La metodología de la caracterización, se describirá en las siguientes 5 fases.

- **FASE 1: Recolección de información secundaria**

En esta fase, se proporcionaron los números de contacto de los docentes dinamizadores del PRAE de cada institución. Posteriormente, se realizó una llamada preliminar, con el fin de poder presentarse como profesionales de campo, los cuales

harían el proceso de caracterización de residuos sólidos, por parte de la Universidad del Valle.

Con la presentación del trabajador de campo realizada, se procedió a obtener una visita a cada institución, con el fin de obtener una información más detallada sobre los procesos de gestión de residuos sólidos de las instituciones e información general de las mismas.

- **FASE 2: Construcción de los formatos para el registro de la información primaria**

En esta fase, luego de obtener una visita en la institución, se procedió a elaborar unos formatos para el registro de la información primaria, los cuales fueron realizados con el fin de obtener información general de la institución, como lo es el número de estudiantes, número de jornadas diarias y horarios de las jornadas. También se realizó un espacio con el fin de obtener información sobre la gestión de residuos sólidos de la institución, como frecuencias de recolección de residuos en la zona, tipo de almacenamiento, aprovechamiento y/o comercialización de los residuos sólidos, lugar y tipo de recipientes para disposición final, entre otros. La cual se puede observar en el anexo 1. Este instrumento de recolección de información se construyó con el objetivo de conocer los hábitos de las instituciones educativas en cuanto a la presentación de los residuos sólidos generados, así como establecer el nivel de conocimiento e implementación de la separación en la fuente.

- **FASE 3: Visitas para levantamiento de información primaria (encuesta, fotos y observación por parte del profesional de campo)**

Esta fase comprende la primera visita a la institución, la cual se realiza con el fin de registrar la información correspondiente en el formato de información ya diseñado por los profesionales de campo. Además, se realizó una breve guía dentro de la institución, con el fin de conocer algunos componentes de la gestión de residuos sólidos, como lo son los recipientes de recolección, los de separación y el lugar donde los residuos sólidos de la institución son almacenados. Esta información, fue soportada por medio de fotografías tomadas en el lugar, realizadas por el profesional de campo.

- **FASE 4. Estrategia de Caracterización y Aforo**

En esta fase se hacen 4 visitas más a la institución, una en donde se realiza la segregación y pesaje de cada material generado y las otras tres en donde se pesa el total de residuos generados sin hacer separación. La metodología utilizada para la caracterización y aforo de los residuos sólidos en la totalidad de las instituciones es de tipo censo, es decir, para la caracterización se recogieron, segregaron y pesaron todos los tipos de residuos que se generaron durante un día académico típico y para los aforos se pesó todo el material generado por un día académico típico.

Según el Título F del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS se diseñó el formato para el levantamiento de información de pesajes (ver Anexo 1). En el siguiente esquema se resume cómo se

agruparon los residuos, según la dinámica de las instituciones estudiadas (tipo de residuos generados). En este se encuentran 7 categorías y 33 tipos.

Orgánicos	Preparado
	No preparado
	Poda y Jardín
Papel	Archivo
	Periódico
Cartón	Corrugado
	Plegadiza
	Kraft
Resinas Plásticas	Polipropileno rígido - PP
	Poliestireno rígido - PS
	Poliestireno flexible - PSf
	Polietileno de baja densidad - PEBD
	Polietileno de alta densidad - PEAD Flexible
	Polietileno de alta densidad - PEAD Rígido
	PET transparente
	PET ámbar
	PET verde
	Otras resinas, mezclas
Vidrio	Transparente
	Ámbar
	Verde
Metálicos	Ferroso
	Aluminio
Otro residuos	Higiénicos
	Servilletas
	Textiles

	Envolturas
	Tetra pack
	Líquidos
	Lápices y lapiceros
	Madera
	Lazo
	Barrido

- **FASE 5. Logística y Actividades de Recolección, Separación y Pesaje**

Las jornadas de campo se llevaron a cabo entre octubre y noviembre de 2019, dentro de los horarios académicos de la institución educativa.

Inicialmente, se escogió el espacio más propicio para la realización de la separación del material, acto seguido en compañía de uno o dos recuperadores de oficio se trasladaban todas las bolsas o recipientes con los residuos al punto de trabajo. Posteriormente, se hicieron labores de identificación por tipo de material, bajo el acompañamiento y supervisión de los profesionales de campo, garantizando la rigurosidad en la clasificación según las especificaciones técnicas definidas. Por último, se pesaron los materiales clasificados y agrupados por tipo y se registraron en el formato de registro de pesajes.

Para los aforos restantes se recogían todos los residuos generados durante el día y se pesaba su totalidad.

Caracterización

El levantamiento de información primaria y la caracterización de Residuos Sólidos Ordinarios, se realizó en la IE Nuevo Latir ubicada en la Calle 73 en el barrio Comuneros II.

La institución educativa cuenta con una jornada única para los estudiantes de grados desde pre escolar, los estudiantes de bachiller reciben una clase adicional llamada modalidad la cual extiende su jornada académica hasta las 5:30 pm, la jornada académica está comprendida entre las 7:00 am y 5:30 pm. La institución tiene en total alrededor de 1450 estudiantes según datos brindados por el coordinador Mauricio González, los docentes encargados del proyecto PRAE son: la señora Ana María Mosquera y la señora María Fernanda Chale, durante la visita diagnóstico se comentó que actualmente la institución está realizando la formulación del PGIRS, PGER y PRAE con colaboración tanto de la universidad del valle como de la fundación Carvajal.

Por otra parte, la institución cuenta con un restaurante escolar el cual es abastecido por la secretaría de educación, en este restaurante se sirven alimentos tanto

preparados como no preparados siendo estos principalmente galletas, yogures y demás alimentos pre empacados en bolsas plásticas. También cuenta con una cafetería de carácter privado el cual venden alimentos preparados (empanadas, dedos, sándwich.), alimentos empacados en bolsas plásticas y botellas plásticas con gaseosa o jugo. Ambos espacios cuentan con una gran área de acción y se evidenció pocos lugares para depositar los residuos sólidos generados.

Gestión de residuos sólidos ordinarios

La frecuencia de recolección de los residuos sólidos de la institución es de 3 veces a la semana, a saber, lunes, miércoles y viernes a las 8:00 am. La empresa encargada de realizar la recolección es EMAS S.A.E.S.P.

Para la disposición de los residuos sólidos se ubicaron estratégicamente diferentes tipos de recipientes tanto de 50L como de 55 galones, los residuos sólidos son recolectados por el personal de aseo en góndolas que son posteriormente llevadas a la UAR, los recipientes ubicados no discriminan por tipo de material, sino que se mezcla cualquier tipo de residuo en ellos, no se encontró la presencia de puntos ecológicos que motiven a los estudiantes a separar los residuos, todas las canecas evidenciaron alto nivel de mezcla de los residuos debido a que en la institución no se realiza ningún tipo de separación, por otro lado el coordinador de la Ciudadela enfatizó en que la institución separa algunos residuos y que ellos permiten el ingreso de padres y recicladores de la zona para que aprovechen los materiales.



UAR

La institución cuenta con una Unidad de Almacenamiento de Residuos – UAR, que se encuentra ubicada por la parte interna de la instalación académica. Esta UAR mantiene aseada, tiene su respectiva puerta y rejas (las cuales mantienen cerradas), cuenta con iluminación y un techo que evita el ingreso del agua lluvia. Sin embargo, ésta no tiene ningún tipo de ventilación que permita la salida de gases que podrían generarse en el lugar, lo que se evidencio en la visita de diagnóstico ya que el lugar presentaba olores fuertes y desagradables. Esta unidad de almacenamiento se da una pequeña separación de cartón que es principalmente proveniente del restaurante.

Resultados de la caracterización

Los aforos se realizaron siguiendo la metodología descrita, estos se hicieron los días 29, 30, 31 de octubre y 1 de noviembre del 2019. La caracterización, segregación y

pesaje por tipo de material, corresponde al 29 de octubre con un día de generación de residuos En la Tabla 3 se presentan los aforos correspondientes.

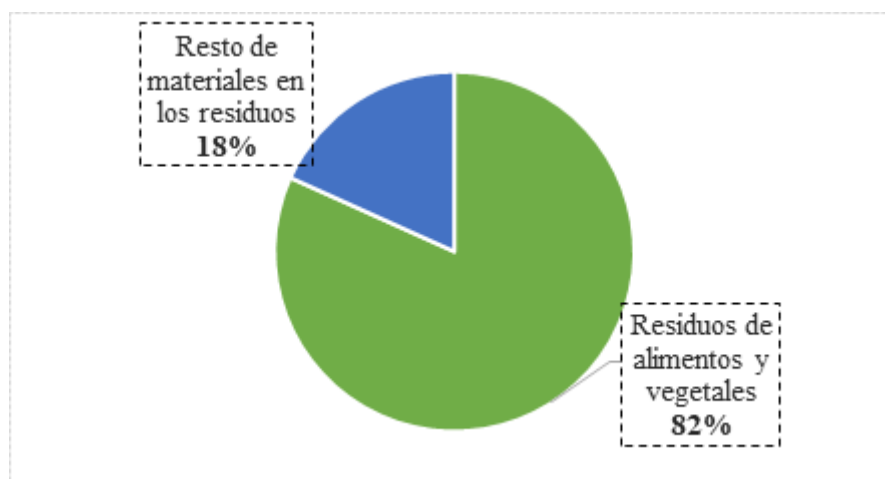
Tabla 3 Cantidad total de residuos generados por la institución Educativa Nuevo Latir

Fecha	Hora	Generación (días)	Peso total (kg)
29-oct	10:00 am.	1	152,05
30-Oct	5:00 pm.	1	165,3
31-oct	6:00 pm.	1	178,8
1-nov	6:00 pm.	1	131,32

En la Tabla 69 se observa como el día 31 de octubre se obtuvo el aforo con mayor cantidad de residuos debido principalmente a que en la jornada de la mañana se celebró a los estudiantes el día de Halloween, por lo que el menú del restaurante aumentó significativamente generando con ello una mayor cantidad de residuos.

Al hacer un análisis general de los materiales generados se encontró que la fracción más representativa son los residuos de alimentos y vegetales comprendidos en alimentos preparados, alimentos crudos y residuos de poda y jardín, estos representan el 82% del total de residuos caracterizados. En la Figura 2 se representa el comportamiento de la generación de residuos en la Institución.

Figura 2 Porcentaje general de la fracción orgánica e inorgánica en la IE Nuevo Latir



Para un análisis más detallado se presentarán los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos generados en la institución de manera separada.

Residuos Orgánicos

Los residuos orgánicos presentaron un peso total de 24,37 kg. En la Tabla 4 se muestra la composición por tipo de estos residuos generados en la institución.

Tabla 4 Cantidad de residuos sólidos orgánicos por tipo

Residuos Orgánicos	Masa (kg)	Porcentaje (%)
Alimentos preparados	1.50	1%
Alimentos no preparados	67.80	55%
Poda y jardín	54.99	44%
TOTAL	124.29	100%

Como se presenta en la Tabla 4 los residuos de alimentos no preparados es el más representativo con cerca del 55% del total de residuos orgánicos estos provenientes del restaurante y compuestos en su mayoría por fruta no consumida y desechos de vegetales usados para la preparación de alimentos, igualmente en una amplia cantidad se encuentran los residuos de poda y jardín representando un 44% del total, esto es debido principalmente a que la institución cuenta con amplias zonas verdes que son constantemente cuidadas por el personal de aseo, en la visita se informó que diario se recolectan en promedio 40 kg de este residuo.

Residuos Inorgánicos

La fracción inorgánica de los residuos sólidos puede distribuirse generalmente en residuos potencialmente aprovechables y residuos no aprovechables hasta el momento. El peso total de los residuos inorgánicos fue de 27,76 kg, de los cuales 16,71 kg pueden ser aprovechados total o parcialmente representando cerca del 60% del total de residuos inorgánicos. En la Figura 3 se presenta el comportamiento general de la generación de residuos sólidos inorgánicos en el colegio y en las Tablas 5 y 6 se muestra la composición específica de los mismos.

Figura 3 Comportamiento de la fracción inorgánica de los RS generados en la IE la Nuevo Latir.

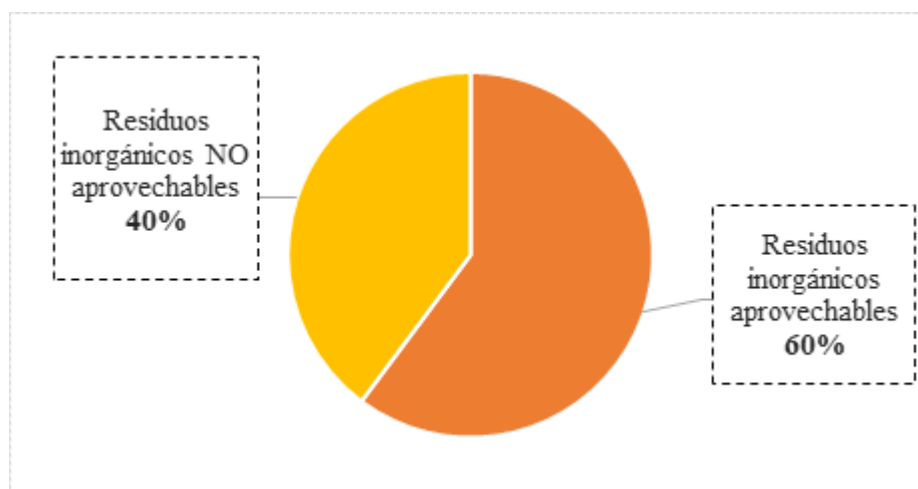


Tabla 5. Clasificación específica de los materiales inorgánicos potencialmente aprovechables

Categoría	Tipo	Masa (kg)	Porcentaje (%)
Papel	Archivo	1.00	5.98%
	Periódico	0.00	0.00%
Cartón	Corrugado	5.35	32.02%
	Plegadiza	2.00	11.97%
	Kraft	0.00	0.00%
Resinas Plásticas	Polietileno de baja densidad - PEBD	0.00	0.00%

	Polietileno de alta densidad - PEAD	3.13	18.73%
	Poliestireno Rígido	0.25	1.50%
	Poliestireno expandido	2.68	16.04%
	PET Transparente	1.20	7.18%
	PET Ámbar	0.50	2.99%
	PET Verde	0.30	1.80%
	Polipropileno Rígido	0.00	0.00%
	Otras resinas plásticas o mezclas	0.30	1.80%
Vidrio	Transparente	0.00	0.00%
	Ámbar	0.00	0.00%
	Verde	0.00	0.00%
Metal	Ferrosos	0.00	0.00%
	Aluminio	0.00	0.00%

Total	16.71	100%
--------------	--------------	-------------

Tabla 6 Clasificación específica de los materiales inorgánicos no aprovechables

Categoría	Tipo	Masa (kg)	Porcentaje (%)
Otros	Higiénicos	2.70	24.43%
	Servilletas	1.15	10.41%
	Textiles	0.00	0.00%
	Envolturas	0.70	6.33%
	Tetra pack	0.30	2.71%
	Líquidos	0.00	0.00%
	Lápices y lapiceros	0.00	0.00%
	Madera	0.00	0.00%
	Lazo	0.00	0.00%
	Barrido	6.20	56.11%

Total	11.05	2.70
--------------	--------------	-------------

El 60% de los materiales tiene potencial de aprovechamiento, sin embargo, están siendo mezclados y entregados con el resto de los residuos al vehículo recolector debido a que no se cuenta con los recipientes adecuados para la separación y los estudiantes por ende depositan todos sus residuos en las tinas comunes.

Se observó dentro de los materiales aprovechables una alta cantidad de cartón principalmente proveniente del restaurante escolar, en la UAR se separa este tipo de residuos para ser entregado a los recicladores de oficio que en ocasiones visitan la institución, igualmente se observó un 18% y un 16% en materiales que pueden ser aprovechados si se tiene en cuenta una buena separación, estos porcentajes corresponden PEAD e Icopor respectivamente.

En cuanto a los inorgánicos no aprovechables se observó durante la caracterización que los higiénicos representan un 24% del total de estos los cuales se encontraron mezclados con todos los residuos sin una debida separación en bolsas plásticas para evitar la contaminación.

CAPÍTULO 3 ESTILOS DE VIDA SALUDABLE (EVS)

El Programa Pedagógico Estilos de Vida Saludable como programa del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Salud permiten fortalecer la formación integral de los estudiantes como agentes integrales, éticos y comprometidos con la construcción de bienestar del entorno y la comunidad. De esta forma se prepara al estudiante en la toma de decisiones y comportamientos asertivos sobre el proyecto de vida, las prácticas de alimentación, aprovechamiento de tiempo libre, prácticas de higiene y el relacionamiento y conservación del entorno.

El proyecto Fortalecimiento de los Estilos de Vida Saludable articulados a los PRAE en la Institución Educativa Oficial (IEO) del Municipio de Santiago de Cali tiene como objetivo ofrecerles orientaciones conceptuales, pedagógicas y operacionales para guiarlas en la construcción de proyectos transversales pedagógicos, que contribuyan a la adquisición de conocimientos y actitudes de los niños (as) frente a la toma de decisiones en relación al cuidado de la salud, abordando los fundamentos de las competencias ciudadanas y desarrollando las dimensiones de a) Alimentación Saludable, b) Aprovechamiento del Tiempo Libre y Actividad Física, d) Entorno Saludable, e) Proyecto de Vida y f) Higiene.

MARCO CONCEPTUAL

Estilos de vida

Los estilos de vida se constituyen en condiciones y factores determinantes del estado de salud de una persona. La Carta de Ottawa (1986) para la Promoción de la Salud, considera los estilos de vida saludables como componentes importantes de intervención para promover la salud. "La salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana, en los centros de enseñanza, de trabajo y de recreo. La salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia y de asegurar que la sociedad en que uno vive ofrezca a todos sus miembros la posibilidad de gozar de un buen estado de salud." La promoción de la salud, implica la apropiación de patrones de vida sanos y que promueve niveles de vida adecuados que permiten óptimas condiciones de trabajo, educación, actividad física y mecanismos para el descanso y la recreación Sigerest (1945).

En el contexto escolar, los estilos de vida se promueven a través de experiencias de aprendizaje que favorecen la adquisición o modificación de hábitos y estilos relacionados con el manejo de la salud en orden en unos comportamientos deseables que favorecen la preservación de la salud y la prevención de enfermedades de los educandos, teniendo en cuenta factores como la herencia social, los patrones culturales de la familia que orientan el manejo de la salud, la calidad de las relaciones humanas, las situaciones socioeconómicas y los niveles de escolaridad.

Estilos de vida saludable

De acuerdo con el MEN (2016) se entiende "la promoción de estilos de vida saludable como el desarrollo de habilidades y actitudes de los niños y niñas para que tomen decisiones pertinentes frente a su salud, su crecimiento y su proyecto de vida, y que aporten a su bienestar individual y al colectivo". Estos proyectos buscan ofrecer a las entidades territoriales todas las orientaciones de carácter conceptual, pedagógico y operativo, y así guiar a las instituciones educativas en la construcción de sus proyectos pedagógicos transversales, que contribuyan al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en los niños y niñas para que tomen decisiones pertinentes sobre aspectos como: su proyecto de vida, su higiene, la actividad física y el uso del tiempo libre, y la alimentación saludable.

Higiene

Según Mendoza (2000), “la higiene del individuo considerada aisladamente, tiene un alcance mayor que la salubridad pública, cuyo radio de acción es bien limitado”. La higiene personal es la primera barrera contra las enfermedades, es el primer dique contra las infecciones y la base de la salud de la persona.

Los hábitos de higiene personal pueden ser fácilmente inculcados aprovechando la afición del niño al agua, a la espuma y a los jabones de olor, es a partir de los cuatro años de edad cuando el niño puede ocuparse por sí solo de su aseo personal. Además, París (2010), señala que la higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo, y como es lógico los hábitos higiénicos no son algo aislado sino que guardan relación con las demás actividades fundamentales que a diario ocupan al niño: comer, dormir, jugar, ir al baño, mantener el cuerpo limpio.

Los hábitos de higiene se ganan desde chicos y es ahí donde es sumamente importante el rol que los padres o la institución tienen en enseñar a los niños las formas de actuar ante determinadas situaciones, por ejemplo, lavarse las manos antes de comer, luego de salir del baño, cepillarse los dientes luego de cada comida, etc. La higiene es de suma importancia para evitar que las personas se enfermen, contraen virus, al asear su cuerpo diariamente; previene el desarrollo de infecciones. Siendo así una responsabilidad que cada una de las personas en asumir, la higiene como parte primordial y esencial de su día a día ya que a diario se presentan muchas enfermedades nuevas debido a la falta de higiene como es el dengue entre otros.

Uso del tiempo libre

En primer lugar, “El Tiempo Libre no comienza hasta que no surge la posibilidad de construir un mundo plenamente opuesto al trabajo, un mundo con sus valores y exigencias propias; un mundo, por tanto, que no, está orientado como recreación, relajación o esparcimiento al mundo del trabajo, sino que, centrado en sí mismo, exige actividades específicas” (Definición de K.KLUTH). En otras palabras, se tiene en cuenta este concepto ya que nos hace ver que el tiempo libre es aquel que es distinto a las actividades académicas, en el que se realizan actividades específicas con reglamentos propios de éstas.

De igual forma, de acuerdo con aquel tiempo que no está ligado a ningún beneficio económico o consagrado al sueño, es decir, el tiempo que nos sobra después del trabajo, los fines de semana y las vacaciones. Agregando a esto, podríamos definir el tiempo libre, tal como lo hace E. Weber (1969), quién afirma que éste es el “conjunto de aquellos períodos de la vida de un individuo en los que la persona se siente libre de determinaciones extrínsecas, sobre todo en la forma de trabajo

asalariado, quedando con ello libre para emplear con sentido tales momentos, de tal manera que resulte posible llevar una vida verdaderamente humana”.

Proyecto de vida

El término proyecto viene del lat. Pro-iectus, lo que está ya más adelante iluminando la acción (es lo que dinamiza la acción), su papel es el de impulsar la acción, el proyecto es como un motor, un aguijón, ese dinamismo aparece en las cuestiones que plantea el proyecto sobre y para la práctica de la persona; pero el proyecto no impone determinada práctica, es decir, el proyecto no nos dice lo que tenemos que hacer, eso lo vamos decidiendo como ejercicio de nuestra libertad y no de la necesidad (porque toca), y en ese sentido decimos que el proyecto no es para ponerlo en práctica con normas y detalles, sino como iluminador, por eso su valor es iluminativo en la búsqueda de la utopía, no vista ésta como lo irrealizable sino como lo impulsor (Pinilla, 1996).

El proyecto se entiende como el núcleo central del sujeto formado por los valores en torno a los cuales va estructurando su identidad. Tal núcleo manifiesta la calidad de vida que la persona persigue como un bien necesario. No es una programación de tiempo y tareas ni un plan ordenador de la vida, es caminar con sentido. (Sovernigo, 1990).

Actividad física

De acuerdo con la Organización Mundial de la salud (OMS), se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Hacen una distinción entre el ejercicio y la actividad física, ya que no deben entenderse como sinónimos, ya que la el “ejercicio” obedece a una “variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física”. Mientras que la “actividad física” abarca el ejercicio, “pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas”.

Justificación

Con el propósito de garantizar los derechos fundamentales de la primera infancia y los adolescentes en salud, educación y recreación para el desarrollo humano sostenible, el llamado hoy proyecto de estilos de vida saludable, es considerado una estrategia que promociona la salud física y mental en el ámbito escolar. Desde el

ministerio se desarrolla el Programa para la Promoción de Estilos de Vida Saludable (PPEVS) que se articula con el Programa de Alimentación Escolar (PAE):

...entendiendo la promoción de estilos de vida saludable como el desarrollo de habilidades y actitudes de los niños y niñas para que tomen decisiones pertinentes frente a su salud, su crecimiento y su proyecto de vida, y que aporten a su bienestar individual y al colectivo. El programa cumple con el propósito de ofrecer a las entidades territoriales orientaciones conceptuales, pedagógicas y operativas para guiar a los establecimientos educativos en la construcción de proyectos pedagógicos transversales, que contribuyan al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en los niños y niñas para que tomen decisiones pertinentes frente a su salud, su crecimiento y su proyecto de vida, y que aporten a su bienestar individual y al colectivo.

En la Institución Educativa Nuevo Latir sede Isaías Duarte Cancino se considera de gran importancia fomentar en los estudiantes estilos de vida saludables para contribuir con el máximo desarrollo de su potencial en la formación integral de niños y niñas desde los hábitos, las habilidades y las actitudes. Se observa el desarrollo humano como un proceso de ampliación de las opciones de las personas abarcando tres puntos esenciales:

- Llevar una vida saludable
- Adquirir conocimientos
- Tener acceso a los recursos necesarios para mantener una vida decente.

Contexto

La institución ha realizado las siguientes actividades en estilos de vida saludables: alimentación y compartir saludable, aerorumba, campañas para propiciar el sentido de pertenencia, tolerancia, empatía en las relaciones, torneos interclases, uso de la bicicleta, ambientación de restaurante escolar, prevención de consumo de sustancias psicoactivas, sensibilización y desde las aulas hacia la buena disposición de residuos sólidos, avistamiento de aves, cuidado del humedal Isaías Duarte y mejoramiento del entorno escolar a través de murales, jardines y actividades lúdicas.

Se utilizó la poligrafía social como herramienta pedagógica para la articulación de los estilos de vida saludable al PRAE integrando el PGIRS y los EVS se realizó un reconocimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la comunidad educativa, en el cual se analizaron las problemáticas y las estrategias pedagógicas para dar solución, así mismo se integró a la malla curricular desde los

ejes temáticos de Habitancia, abordándose en la parte de competencias ciudadanas como se articula a la malla curricular de PRAE, que está +

Se procedió a realizar una estructuración de un formato para realizar la transversalización con la malla curricular para PRAE teniendo en cuenta los Cinco ejes de habitancia que maneja la institución dentro de su PEI el cual son 1. me veo, me reconozco, me merezco, 2. me relaciono con los otros, 3. me relaciono con el mundo material, 4. la acción de dar a mi comunidad y al mundo, 5. mi responsabilidad con mi formación cognitiva, emocional y social. Así mismo se trabajaron con variables para cada una de la problemática, las competencias ciudadanas, competencias científicas y actividades pedagógicas. Después de realizar el formato para la institución de la malla curricular se trabajó el ciclo de sexto a octavo, completando las competencias que se van a manejar en cada grado y las acciones pedagógicas para ellas.

De acuerdo con lo anterior y con el apoyo colaborativo de las docentes y la asesora en EVS se actualizó y se caracterizó las siguientes situaciones en las dimensiones de estilos saludables que se presentan en la comunidad educativa a través de la metodología de árbol de problemas. Esta caracterización se determinó a partir de las percepciones de las docentes hacia las situaciones actuales que se presentan en los estudiantes y que en cierta forma puede afectar el buen desarrollo de los hábitos saludables en la comunidad educativa y el bienestar de la institución.

Habilidades para la vida

Prácticas de alimentación

Los estudiantes presentan una alta preferencia hacia los alimentos procesados, frituras, bebidas gaseosas y bajo consumo de frutas y verduras. Lo cual puede generar casos de desnutrición, enfermedades gastrointestinales y afectación en el rendimiento escolar. Esto se presenta porque no existe una cultura desde el hogar hacia los hábitos alimenticios saludables y el contexto sociocultural también incide en el consumo de comidas rápidas y procesadas que tienen bajo aporte nutritivo.

Prácticas de Higiene

En algunos estudiantes se evidencia suciedad y mal aspecto en cuanto al uniforme y la presentación personal. Esto se puede presentar por el descuido de las familias y el poco acompañamiento de los adultos hacia los jóvenes k los **Proyecto de vida**

También se observa carencia de amor, afecto, apoyo y afirmación en los estudiantes por parte de las familias. Presentándose algunos casos de cutting, depresión e intento de suicidio,. Esto se ha generado por las familias disfuncionales y las

distintas problemáticas que atraviesan por las coyuntura social y económica del entorno.

Aprovechamiento de tiempo libre

En los estudiantes también se aprecia el uso frecuente de los teléfonos celulares en las clases para escuchar musica y juegos online. Lo cual que afectan el rendimiento escolar, el ambiente escolar y genera adición a la tecnología.

Entornos saludables

No hay cultura de buen manejo y disposición de residuos sólidos por parte de los estudiantes en la institución, evidenciándose basura y desorden en lugares comunes, pasillos y jardines . Además genera una inadecuada imagen institucional y afectación del ambiente escolar.

Aunque se cuenta con el programa de PGIRS y se tienen canecas para la disposición de basuras, hay muy pocos puntos ecológicos y mal distribuidos, falta más conciencia por parte de los estudiantes en cuanto a la disposición de residuos sólidos y separación en la fuente.

De las dimensiones anteriores que hacen parte de los estilos de vida saludables de la institución se consideró como propuesta de trabajo para el próximo año continuar con el fortalecimiento del proyecto de vida en los estudiantes para generar un ambiente educativo de calidad, formación integral del ser y el desarrollo de competencias y habilidades para la vida. De esta forma se plantearon colectivamente los siguientes objetivos generales y específicos que están sujetos a cambios y mejoras en la semana institucional de finales del 2019 y principio del 2020. Así mismo continuarán con el planteamiento de actividades curriculares que permiten el cumplimiento y desarrollo de los objetivos esperados.

Objetivo General

Fomentar estrategias pedagógicas que apoyen el fortalecimiento del proyecto de vida de los estudiantes.

Objetivos Específicos

- 1.Desarrollar lecturas significativas en el tiempo de dirección de grupo, a través de PILEO(lectura, escritura, oralidad) articuladas al proyecto de vida de los estudiantes.
- 2..Implementar actividades que involucre la comunidad educativa hacia el embellecimiento y cuidado de la institución.
3. Crear un personaje icono referente a las buenas prácticas de alimentación e higiene propuesto y desarrollado por los estudiantes.

Observación: En la segunda semana de planificación institucional de Enero del 2020 se pretende continuar con la estructuración de un plan de acción para el cumplimiento de los tres objetivos específicos durante el año escolar.

CAPÍTULO 5 CONTEXTO AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN

La Institución Educativa Nuevo Latir en sus 2 sedes central e Isaías Duarte Cancino IENL-IDC, fueron creadas durante la administración de Jorge Iván Ospina, desde el 2010 y se logró el Nit en el 2012, en el mismo año inicia el Isaías Duarte Cancino, sede del Nuevo Latir desde diciembre de 2017.

Sede Nuevo Latir: Calle 76 N° 28-20, 436 38 36 – 414 07 77 – 318 343 91 79 Barrio Alfonso Bonilla Aragón; entre las comunas 13, 14 y 16; mientras que la sede Isaías Duarte Cancino: Carrera 28e N° 96-120 414 00 44 – 318 362 72 51 se localiza en el barrio Mojica II, está ubicado en la Comuna 15 del Distrito de Aguablanca, al Sur oriente de la ciudad de Santiago de Cali, capital del Valle del Cauca, sector donde se encuentra el Hospital del mismo nombre.

Este barrio pertenece a la comuna 15, predominando el estrato socioeconómico es 1, dentro de las características poblacionales también se encuentra que el 55% de su población es de raza negra y el 68% se encuentra en las edades de 0 a 25 años, conformado por asentamientos e invasiones poblacionales, sobre todo de otros municipios del Pacífico.

La condición socio-cultural del barrio Mojica II, es compleja debido a los altos niveles de violencia causados por la presencia de grupos armados al margen de la ley, la violencia intrafamiliar y el microtráfico, afectando la dinámica de familias disfuncionales, con adultos con necesidades básicas sin cubrir y patrones sociales distorsionados, que han permeado a los jóvenes y los niños con modelos socio culturales distorsionados, ambientes agresivos, dificultades en sus interrelaciones sociales y con su entorno. Dichas situaciones han impactado culturalmente y en su formación inicial a los estudiantes evidenciando dificultades en sus hábitos, socialización, identidad y compromiso con el entorno.

Las características de las familias, la economía y condiciones socioculturales:

Los estudiantes y sus familias pertenecen a estratos socioeconómico 0 y 1, basando su economía en el sector de la informalidad o como colaboradores de empresas pequeñas.

En cuanto a su caracterización etnográfica está muy bien presentada en la siguiente referencia: “se caracteriza por una concentración de población afrocolombiana, especialmente de la costa pacífica sur nariñense y caucana, en varios nichos residenciales sobre todo en los asentamientos de invasión y en las áreas

urbanizadas ya consolidadas pero que están marcadas por condiciones urbanísticas precarias” (Urrea, 1999). Tomado del PEI institucional.

Estos aspectos tan importantes determinan, una cultura ambiental, con características permeadas por costumbres y la cosmovisión de la interrelación del hombre con el entorno de acuerdo con la multiculturalidad de los diferentes etnos que confluyen en la institución, colocando el PRAE en función de una construcción con énfasis de inclusión y aceptación de todos los probables aportes desde esta diversidad.

El establecimiento educativo fue inaugurado en el año 2012 y funcionó con un convenio administrativo de Comfandi. Al finalizar el convenio, la planta se entregó bajo la tutoría de la IE Nuevo Latir. En el año 2018, la IEIDC inicia labores en el sector oficial, al incorporarse como sede de la IE Nuevo Latir.

La institución educativa tiene la capacidad de albergar a cerca de 2.880 estudiantes y beneficia de manera directa a las comunas 13, 14 y 15. La población atendida en su mayoría es estrato 1 y 2, con predominancia de población afrodescendiente. Es una población en su mayoría vulnerable y fácil de permear por distintas problemáticas socioeconómicas, que han aquejado desde hace tiempo, a este sector del Distrito de Aguablanca, en Cali.



En la actualidad la institución ofrece los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media técnica, cubriendo desde transición hasta el grado once, ofreciendo servicios adicionales de transporte, alimentación escolar y formación media técnica, con énfasis en diseño, música y sistemas. Cuenta además con el apoyo de profesionales en psicología y de apoyo para la atención de estudiantes con necesidades especiales.



La institución educativa se encuentra articulada de manera real con la proyección y las necesidades del entorno, tales como:

Está vinculada indirectamente a un proyecto empresarial que tiene la comunidad, como solución a la parte social, como es una carbonera, procesadora de madera para producir carbón vegetal y comercializarlo. Proyecto que queda muy cercano al colegio y afecta con su emisión de humo al ambiente del colegio. También, porque muchos de sus adultos son padres de familia o parientes que generan ingresos a partir de laborar en esta actividad.

La institución tiene a su cargo, un importante ecosistema relacionado que queda contiguo a la institución, el humedal.

A la vez tiene el reto de contribuir a esta comunidad a transformar, sensibilizando con relación a la convivencia armoniosa entre los habitantes mismos y con el entorno.

- La IE. ubica la cuenca y la microcuenca hidrográfica en la cual está inmersa.

La institución educativa se ubica dentro de la macrocuenca del Río Cauca y la parte baja de la microcuenca Río Cañaveralejo que hace parte de la ubicación y del contexto geográfico. ver Imagen no 1.



Imagen No 1 ubicación de la institución en las cuencas hidrográficas Fuente:
<http://www.cali.gov.co/publico2/documentos/dagma/informeejecutivorioscaliyaguacatal.pdf>

MACROCUENCA DEL RÍO CAUCA

La cuenca del río Cauca, esta se conforma de las vertientes cordilleranas de la separación de aguas del Alto Cauca y el Cañón del Cauca, en cuanto a la flora del río Cauca tenemos que las comunidades de vegetación de los bosques de montaña del Valle del Cauca son muy diversas y van desde enclaves secos en las estribaciones de la vertiente oriental de la Cordillera Occidental de los Andes (precipitación 500-1000 mm / año). Hasta bosques muy húmedos en la parte media y superior elevaciones de la sierra occidental del rango Central (precipitación hasta 3000 mm / año). Junto con el gradiente altitudinal empinado, esta diversidad

climática resulta en una alta diversidad de especies beta y endemismo. (Tomado de: <https://riosdelplaneta.com/rio-cauca/>)

El gradiente altitudinal produce una rotación rápida de especies y reemplazos congénéricos de especies. Las diversidades de puntos no son muy altas en comparación con las tierras bajas, pero las diversidades regionales son muy altas debido a la rotación de especies altitudinales. Es por ello que en cuanto a la fauna del río Cauca, podemos encontrar una diversidad de aves en localidades particulares dentro de un cinturón altitudinal con un número inferior a 200 especies, pero la diversidad total a lo largo de un gradiente altitudinal puede exceder las 500 especies. (Tomado de: <https://riosdelplaneta.com/rio-cauca/>).

Por otra parte, también debemos mencionar en cuanto a la fauna del río Cauca, que los bosques montanos en las laderas del valle se extienden desde 1000 m hasta > 3000 m e incluyen los cinturones altitudinales subandinos y andinos. Los bosques húmedos de las elevaciones más bajas (<1500 m) están dominados por especies de Leguminosae y Moraceae, mientras que en elevaciones medias (1500-3000 m) Lauráceae, Melastomataceae y Rubiáceae son las familias más comunes.

Por esta razón, en las elevaciones más altas, por encima de 3000 m, la flora está dominada por especies de Ericaceae y Asteraceae. Entre las especies más destacadas se encuentran las palmas del género *Ceroxylon*, de las cuales la especie *C. quindiuensis* es probablemente la palma más alta del mundo y alcanza los 60 m. (Tomado de: <https://riosdelplaneta.com/rio-cauca/>)

Así mismo Los Andes de Colombia, incluidos los bosques montanos del Valle del Cauca, son un centro de diversificación y radiación de varios grupos taxonómicos, incluyendo ranas del género *Eleutherodactylus* (Lynch 1986) y arbustos y plantas epífitas en las familias Gesneriaceae, Orchidaceae, Rubiaceae y Melastomataceae.

Esta ecorregión también es un centro de endemismo para varios taxones de plantas y animales y contiene una de las Áreas de Aves Endémicas determinada por BirdLife International, con 12 especies de rango restringido (4 de las cuales no ocurren en ningún otro lugar) en un área de 19,000 km². (Tomado de: <https://riosdelplaneta.com/rio-cauca/>)

Una de estas especies es la pava del río Cauca (*Penelope perspicax*), que se encuentra en bosques húmedos a elevaciones entre 1200 y 2200 m en ambas laderas del valle, y actualmente está relegada a unos pocos remanentes de bosque. Más notable es el caso de las ranas; de las cuales 60 especies son endémicas de la ecorregión.

Así mismo, la diversidad biológica de los bosques montanos del Valle del Cauca es el resultado de complejos patrones de diversificación biológica, relacionados con la historia geológica de la ecorregión, y la presente diversidad topográfica y climática.

Es por ellos que en la fauna del río Cauca, las ranas, por ejemplo, muestran un patrón de diferenciación alopátrica u horizontal donde las poblaciones están aisladas en diferentes pendientes, lo que se suma a la diferenciación de especies a lo largo de gradientes altitudinales. (Tomado de: <https://riosdelplaneta.com/rio-cauca/>)

Una de las características del río Cauca, es precisamente su fauna, ya que algunas mariposas como la tribu Pronophilini muestran un patrón doble de especiación, uno en el que las especies estrechamente relacionadas se encuentran en diferentes laderas andinas (especiación alopátrica) y un segundo en el que los aliados cercanos se encuentran en diferentes cinturones altitudinales en la misma pendiente (especiación parapátrica). Otro factor que contribuye a la diversidad biológica de la ecorregión del río Cauca, es el intercambio biótico que ocurrió entre América del Norte y América del Sur cuando se estableció el istmo centroamericano.

Muchos de los elementos florísticos laurásianos que invadieron América del Sur se diferenciaron en los Andes septentrionales, donde representan importantes elementos ecológicos en bosques de altura media y alta.

Los bosques montanos del Valle del Cauca contienen poblaciones de varias especies de especial interés, incluyendo grandes mamíferos como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*), y especies de aves de rango restringido y en peligro de extinción como Cauca guan (*Penelope perspicax*), Antpittas de bigotes y bigotes marrones (*Grallaria milleri* y *G. alleni*), tangara multicolor (*Chlorochrysa nitidissima*) y periquito de plumas doradas (*Leptosittaca branickii*). Algunas de estas especies, como el periquito de plumas doradas y los quetzales (*Pharomacrus* spp), experimentan migraciones regionales a lo largo de las laderas de los Andes.

El río Cauca nace en el departamento de Cauca, al sur de la Laguna del Buey y al sureste de la población de Paletará en el municipio caucano de Puracé. Cerca de esta laguna nace de igual manera en el río Mazamorrás, el cual toma dirección hacia sureste, opuesta a la del Cauca, hasta desembocar en el río Magdalena en la población de Obando (Huila).

El nacimiento río Cauca baja de los páramos en dirección noroeste, entre los volcanes Puracé y Sotará, formando el Valle del Paletará. Ya en este valle recibe al río Negro, en su lado izquierdo, y gira tomando la dirección sur-norte, marcando el límite entre los municipios de Sotará y Puracé.

Poco antes de pasar la población de Coconuco recibe los ríos Change y la Calera por su lado derecho. En el cambio de dirección para tomar el sentido este-oeste recibe al río las Piedras de nuevo por la derecha.

En la ciudad de Popayán y su área de influencia, el río Cauca pasa por más de 10 km de urbe alcanzando a tener 40 m de ancho en promedio. El río sale de Popayán entre las loma de San Rafael y la Loma Larga hasta alcanzar la población de Río Hondo donde recibe por el lado izquierdo al afluente homónimo poco antes de recibir los ríos Palacé (costado derecho) y Sucio (lado izquierdo).

Después de recibir estos tres afluentes, y ya en el municipio de Cajibío, el Cauca se encamina en dirección sur-norte hasta la población de El Dinde, donde recibe a los ríos Cajibío por la derecha y Dinde por la izquierda, y entra al municipio caucano de Morales. Otros afluentes más hacia el norte son los ríos Inguító y Marilopito sobre la izquierda, que marcan la entrada al municipio de Suárez.

Siguiendo hacia el norte, el río Cauca pasa por la primera alteración artificial de su caudal en la represa de Salvajina, construida por la Corporación Regional Autónoma del Valle del Cauca (CVC). La función primaria de este embalse es controlar las aguas del Cauca en la temporada invernal evitando inundaciones en el Valle del Cauca. La represa de Salvajina también se emplea como hidroeléctrica a nivel secundario, y alcanza a tener más 22 km de largo y hasta 1 km de ancho.

En la punta norte de la Salvajina se encuentra la cabecera municipal de Suárez. Tras dejar esta población, el río Cauca se encuentra con el río Ovejas (lado derecho) que marca el límite entre los municipios de Suárez y Buenos Aires.

El río sigue hacia el norte, pasando por varias poblaciones pequeñas hasta alcanzar el límite interdepartamental entre Cauca y Valle del Cauca en el lugar donde recibe al río Timba en su margen izquierda. Este afluente conjuntamente con el río Cauca y el río Desbaratado (afluente por la derecha) definen la parte oriental del límite sur del Valle del Cauca.

Entre las desembocaduras de los ríos Timba y Desbaratado, todos los afluentes del lado derecho son del departamento del Cauca y los del lado izquierdo pertenecen al Valle del Cauca. En este tramo fronterizo los tributantes del lado derecho más importantes son: el río Teta cerca de la población de Lomitas, el río Quilichao que pasa por Santander de Quilichao, y el río Palo que pasa por Puerto Tejada.

En el departamento del Valle del Cauca.

Al entrar al Valle del Cauca, el río pierde las montañas que lo encauzaban por largos tramos en direcciones fijas y entra a un valle abierto donde se vuelve sinuoso, caracterizado por múltiples meandros y madre viejas.

En el municipio de Jamundí, la primera población por la que pasa el río es Robles, cerca de la cual hay varias madre viejas correspondientes a cursos antiguos del Cauca. Posteriormente atraviesa por el oriente de la ciudad de Cali hasta llegar a los límites de Yumbo, recorriendo hacia el norte pasando por el municipio de Yotoco y la vía 40 cerca del municipio de Buga, luego sigue hacia el norte recorriendo a lo largo

de todo el departamento pasando por el municipio de Roldanillo y terminando su recorrido entre los municipios de la Subregión del Norte, Cartago y Ansermanuevo, para luego convertirse en el límite entre el departamento del Valle del Cauca y el departamento de Risaralda. En su recorrido entre las cordilleras central y occidental, el río Cauca pasa por más de 180 municipios en los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Risaralda, Caldas, Antioquia, Sucre y Bolívar. Su cuenca hidrográfica es de aproximadamente 63 300 km². Es lugar de diversas actividades productivas como la industria azucarera, cultivo de café, generación de electricidad, explotación minera y agrícola. Sus principales afluentes son el río Nechí, La Vieja y San Juan.

En cuanto a la importancia del río Cauca, se puede decir que es el mayor productor de caña de azúcar de Colombia. También tiene grandes campos de arroz y cultiva sorgo, yuca, café, cacao, algodón, maíz y frijol. La industria ganadera se basa en la cría de bovinos, ovinos, porcinos y equinos. El territorio también es rico en carbón, piedra caliza, mármol, oro, plata, platino, hierro y amianto. El departamento ocupa el tercer lugar entre los departamentos colombianos de desarrollo industrial.

Los Vallecaucanos son los descendientes de diversos grupos raciales que han estado casándose a lo largo de muchas generaciones. Hace muchos siglos, varios grupos nativos como los Lilíes y los Gorriones vivían en esta región. Entonces, los españoles llegaron y trajeron a los africanos como esclavos. Más tarde, llegaron grandes grupos de diferentes países europeos y, a principios del siglo XX, hubo una gran afluencia de japoneses.

En cuanto a la importancia de río Cauca, no se debe dejar mencionar que en 1500 aC apareció la primera sociedad de cerámica agrícola, la cultura Ila, que se extendía a lo largo del río (en la que hoy se encuentran las ciudades de Restrepo y Darién).

El Jefe o «Cacique» era el jefe del asentamiento y también tenía «chamanes» (líderes espirituales), guerreros, granjeros, cazadores, alfareros y orfebres. Hacia el año 100 DC, los Ila se habían convertido en la Cultura Yotoco (en), que expandió la región de los Ila más allá en el río Cauca hasta el Océano Pacífico, y al sur hasta la región de lo que es ahora la ciudad de Cali.

Los Yotocos eran una sociedad altamente estratificada, encabezada por caciques, que manejaban varios asentamientos. Existieron en la región hasta 1200 dC. La población había aumentado, lo que los obligó a desarrollar técnicas agrícolas eficaces para alimentar a su población, lo que también mejoró las técnicas de alfarería y metalurgia.

La agricultura de los Yotocos fue más variada que la de los Illamas y se basó en maíz, yuca, frijoles, arracacha y achiote, entre otros. El Yotoco comenzó a declinar en el siglo VI dC.

Cerámica agrícola en la era precolombina

Este período arqueológico se denomina Período Tardío y se divide en el Período Tardío I (siglos VI al XIII) y el Período Tardío II (siglos XIV al XVI). En el período tardío I, la región del Valle del Cauca estuvo habitada por la cultura Early Sonso, Bolo, Sachamate y La Llanada.

En cuanto a toda la historia del río Cauca, tenemos que durante el Período Tardío II, la región estuvo habitada por la Cultura de Sonso Tardío, Pichinde, Buga y Quebrada Seca. Su desarrollo se atribuye al crecimiento de la población. Casi todos los colonos de la zona quedaron sujetos a la regla de un cacique principal.

Llegada de los españoles y conquista

Los primeros 67 exploradores españoles llegaron a la zona después de encontrar el pueblo de Popayán, en una expedición desde Quito encabezada por Sebastián de Belalcázar.

En el Valle del Cauca, los exploradores fundaron el pueblo de Villa de Ampudia, que lleva el nombre de uno de ellos, Juan de Ampudia. Por órdenes de Belalcázar, el pueblo fue trasladado a la ribera del río Cauca, dentro del territorio de los pueblos indígenas de Gorriones.

En 1536, el Capitán Muñoz ordenó que la ciudad fuera trasladada al Valle, donde se fundó el pueblo de Cali el 25 de julio de ese mismo año. Otro explorador español, Juan de Vadillo, procedente de la aldea de Cartagena de Indias. Ingresó a Cali el 23 de diciembre de 1538 con un segundo grupo de exploradores, pero regresó a Cartagena dejando atrás a muchos de sus hombres, incluido Pedro Cieza de León.

MICROCUECA DEL RÍO CAÑAVERALEJO

El río Cañaveralejo nace cerca al sitio El Faro (Cordillera Occidental) a 1800 m.s.n.m y desemboca al Canal Interceptor Sur, en el cruce con la Autopista Simón Bolívar y la carrera 50 en el sector conocido como la escombrera del Coliseo de combate María Isabel Urrutia. Cerca de su nacimiento, la deforestación y exploración agrícola con cultivos limpios, han afectado la estructura de las comunidades acuáticas, a pesar de estos factores, un hecho que compensa es que el Río tiene pequeñas cascadas y remansos, los cuales permiten la acumulación de

material orgánico en descomposición que sirve de refugio y alimento a la fauna acuática. Ha sido modificado profundamente desde su entrada a la parte plana del municipio, en donde se construyó una laguna de inundación entre el barrio Siloé y el Cerro La Bandera.

El río Cañaveralejo, cuyo curso es de solo 8 kilómetros, Limita con la cuenca del Meléndez al Sur y con la del Cali al Norte. Presenta un patrón de drenaje dendrítico poco denso, entre sus principales afluentes se encuentran la quebrada la Sirena, Las Brisas, La Carolina y la Guarrus a la altura del barrio Brisas de Mayo, la cual aporta gran cantidad de aguas servidas y deteriora su cauce.

En el área existe una red de pluviómetros y pluviógrafos que se han ido completando en la medida que crece la necesidad de información más detallada, más no sucede igual con otros registros de la misma importancia como son: Temperatura, humedad, vientos y otros de los cuales su variación está en estudio.

Las características de la Cuenca del Cañaveralejo son similares a las del río Meléndez, por lo cual pueden extrapolarse los datos de temperatura a partir de la Estación Meteorológica de Meléndez , a 976 m.s.n.m., en el límite oriental de la cuenca, la temperatura media anual para el período de 8 años 1970-1977 promedió 23.60 C, al tiempo que la máxima anual promedió 34.80 C y la mínima anual tuvo un promedio de 13.80 C. (Salazar, 2000)

Como norma o patrón general para el resto del área del Proyecto se estima que las temperaturas medias fluctúan entre 24 ° C en la parte baja de las cuencas, 170 C en las partes medias y los 120 C en la zona de los farallones. La información climática sobre la cuenca del Cañaveralejo no es muy completa, existen en el área objeto del proyecto Pance-Meléndez en el que está incluido el Cañaveralejo, 12 estaciones pluviométricas en las que se han registrado sistemáticamente desde 1970 datos sobre precipitación, sólo ha existido desde la fecha indicada una estación meteorológica en Meléndez en la que se han hecho y anotado informaciones metódicas sobre temperatura, precipitación, recorrido de viento, tensión del vapor de agua, punto de rocío medio, brillo solar, humedad relativa y evaporación total.

Con base en los registros de la Estación Meteorológica de Meléndez y generalizando para la parte baja de las cuencas, puede establecerse que • la humedad relativa es del 75%. De otro lado se estima con fundamentos en datos aislados, que la humedad relativa en las partes más altas es de 85%.

Cuenca Alta

Desde su nacimiento hasta la Sirena, la parte alta presenta pendientes entre los 20° y 40° grados, ha sufrido el impacto de la actividad ganadera y actualmente presenta

procesos positivos de recuperación de cobertura vegetal por repoblamiento natural de bosques.

Cuenca Media

Desde la Sirena hasta la laguna de inundación al pie del Cerro de la Bandera, este último actualmente constituido en un Ecoparque, a partir del puente "La Sirena" hasta el "Crucero", la infraestructura domiciliaria ocupa completamente la zona de reserva forestal, mediante construcciones que tienen como límite físico el propio río.

En el tramo que atraviesa el piedemonte, existen fuertes pendientes entre 25% y 50%; ha sido afectado por la explotación de minas de carbón, la tala y quemas de bosques, el sobrepastoreo y la construcción de viviendas sin ningún control. Inmediatamente después del sitio "El Crucero", Diagonal 51 DE, con calle 16 DE, el acceso físico a la zona de reserva forestal protectora está obstruida por cercos y construcciones.

Cuenca Baja

Está caracterizada por una topografía plana, con pendientes entre 0 ° y 5 ° o grados, actualmente se encuentra totalmente urbanizada. Entre la Avenida Guadalupe y los barrios Cañaveralejo y Venezuela, existe una zona de amortiguación de inundaciones, cuyo propósito cambió el curso natural de río. Después de esta zona se reduce el área de reserva forestal por construcciones privadas.

Hacia el sector de la Plaza de Toros, el río fue canalizado y desviado de su curso original, finalmente la calle 7a, entregas sus aguas a un canal de aguas residuales, que está en el par vial de la Carrera 50. Desde la calle 5a, hasta su desembocadura en el Canal CVC Sur, el río está totalmente canalizado. En este último tramo ha perdido su carácter natural tanto por la invasión de la zona de reserva como por el deterioro de sus aguas.

AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS DE LA CUENCA

El río Cañaveralejo al ingresar al asentamiento de la Sirena, presenta condiciones de amenaza, debido a la presencia de depósitos no consolidados de tipo aluviales y torrenciales, formados por lodos y gran cantidad de bloques; la alta pendiente del cauce del río que lo hace tener una alta velocidad del río, el uso del suelo en la zona de la ronda está pasando a ser de vivienda lo cual puede llegar a generar deslizamientos locales que podrían generar amenazas por avalancha, como efecto en cadena.

El cerro de la Bandera, debido a su origen sedimentario, puede llegar a presentar deslizamientos planares y rotacionales, en los sitios donde se . hagan banqueros a favor de la estratificación, convirtiéndose en un factor de amenaza por uso del suelo, además de los espesores de suelo, unido a las altas pendientes pueden ocasionar deslizamientos de suelo y/o detritos.

La cuenca del río Cañaveralejo presenta grandes procesos de inestabilidad, correspondientes a la ladera Norte del río. Hacia el Corregimiento de Andes en la zona, se observa una particular forma de la microcuenca, que la sugiere un comportamiento altamente inestable de la ladera. En ese sector se encuentra un asentamiento desarrollado sobre depósitos de vertiente no consolidados, bastante vulnerables a de movimientos en masa. De igual forma la comuna 20 (Siloé), se encuentra en una zona altamente inestable, debido a los procesos de minería subterránea realizadas en la ladera, y los procesos antrópicos como mal manejo de aguas superficiales y banqueros para la construcción.

Existen también algunos casos puntuales de amenaza alta como las Subzonas correspondientes a "La Hondonada" en el asentamiento de la Sirena en cercanías del nacimiento de la quebrada La Agustina, donde se observaron Importantes procesos de carcavamiento; este sector cubre un área de 2,3 Has, que en caso de fallar genera un flujo de lodos y de escombros (Avalancha) que afectaría aguas abajo los asentamientos subnormales de Galanía y la Sirena.

En la quebrada La Agustina se encuentra un asentamiento de • aproximadamente 60 viviendas construidas en zona de pendientes altas y moderadas conocida como Arrayanes, los cuales pueden eventualmente generar deslizamientos y avalanchas.

Se han producido varios eventos a partir de precipitaciones fuertes, que han producido altos caudales, desbordamientos y erosión en algunos tramos ribereños. El proceso de urbanización influye en la evacuación de aguas pluViales de una forma mucho más amplia y compleja, afectando en unas ocasiones únicamente los caudales y en otras alterando los cauces o introduciendo restricciones en ellos, e incluso en algunos casos cambiando las cuencas.

A partir de la parte baja de la Sirena se presentan la confluencia de varios ríos y quebradas que salen de la zona montañosa y de piedemonte, las cuales llegan a una zona plana convirtiéndose en una zona potencial de inundación.

Es importante resaltar que el hecho de que existen asentamientos subnormales invadiendo el río, se traduce en una alta amenaza por inundación sobre la población y la infraestructura.

Hacia el sector de la Bella Suiza, también se desborda el río y en ocasiones ha afectado los muros de protección del sector. Otro factor que aumenta la amenaza está relacionada con la entrega de los alcantarillados por debajo del nivel del río,

cuando este aumenta su caudal se presenta un reflUjO del río hacia las viviendas, caso que ocurrió en Mayo 5 del 2000 en la Sirena, Bella Suiza, Belisario Caicedo.

A partir de la zona del embalse, el río presenta una buena zona para soportar la crecientes y no presenta amenaza para la población. En el recorrido del río a través de La Sirena hasta la calle sa, se encuentran una serie de puentes los cuales presentan insuficiencia hidráulica y están localizados en la parte alta, y se tienen como puntos críticos, en la entrada a la Agustina, vía a La Sirena y en la Sirena, donde se encontraron gálíbos inferiores a 2,5 metros, modificados por diferentes procesos como son la deposición de materiales en los estribos (barras), depósitos de escombros y basuras, desprendimientos de orillas por socavación lateral.

El tipo de construcción de las viviendas de los asentamientos, los hace vulnerables o no a determinados procesos, en la cuenca del río Cañaveralejo se discrimina a continuación la vulnerabilidad de las construcciones, tomando la generalidad de las construcciones y sus características.

Los asentamientos de Galanía y Arrayanes, están contruidos con materiales mixtos, que en la mayoría de las viviendas, no presentan una estructura de soporte definida, hay ausencia de vigas y/o columnas, la cimentación es superficial y están construidas las viviendas en sitios con pendientes altas y moderadas.

En la Sirena, se evidencia un comportamiento de las construcciones que permite mostrar 2 tendencias:

- En el área de los asentamientos Los mangos, Andes y la Agustina, las construcciones, muestran discontinuidad estructural, ya que por tener una pendiente alta, el área útil de construcción es baja por lo cual se utiliza los "voladizos", sostenidos por columnas aisladas. La cimentación en estas pendientes, es difícil y muchas veces inadecuada.
- En la parte alta de La sirena, sobre el río Cañaveralejo, las construcciones están técnicamente construidas, materiales homogéneos, aparecen vigas, losas y columnas que le dan solidez y consistencia a la vivienda.

FLORA: PARTE ALTA Y MEDIA DEL RÍO

Las asociaciones vegetales existentes en la cuenca del lÍo Meléndez se encuentran distribuidas como· se indica en el siguiente Cuadro. Las especies dominantes de este sector son: Carbonero, Ficus, Laurelito, Cañaflecha, Pízamo, Guadua, Chiminango, Higuerón, Tumbamaco, Flor Amarillo y las especies acompañantes son las siguientes: Cascarillo, Aguacatillo, Cafecito, Amarillo y Mestizo.

FAUNA: PARTE ALTA Y MEDIA DEL RÍO

Las aves encontradas en la parte alta de la cuenca son: Colibrí, Garza, Barranquero, Chamón, Gallinazo, Gavilán y Canario. En la parte urbana se encuentran: Pechirojos, Pechiamarillos, Mochilero, Mirla Ollera, Tyránldos, Tórtolas, Cucaracheros y Azulejos.

Se detectó la presencia de especies típicas de parulidae (*Basileuterus fulvicauda*) no reportado en los Farallones como: para la región y un murciélago (*Platyrrhinus helleri*) el cual es dispersor de semillas, no encontrado en los ríos anteriores. En los siguientes Cuadros se resumen la fauna asociada a la cuenca del río Cañaveralejo.

FLORA: PARTE BAJA DEL RÍO

La cuenca del río Cañaveralejo presenta en su parte plana una vegetación cultivada, lo que indica la intervención del hombre, a partir del Puente la Sirena y hasta el cruce, la Infraestructura ocupa completamente la Zona de Reserva Forestal, mediante construcciones, que tienen como límite físico el propio río.

El tramo que atraviesa el piedemonte, ha sido afectado por la explotación de minas de carbón, la tala y quema de bosques, el sobrepastoreo y la construcción de viviendas sin ningún control.

Desde la Calle 2a hasta la Calle 3a, se recupera la vegetación arbórea en las riberas y se amplía el espacio de la zona de reserva protectora del río. Las especies dominantes en este sector son: Carbonero, Pízamo, Samán, Leucaena, Chiminango, Guayabo. Entre las especies acompañantes figuran: Higuera, Guanábana, Higuero.

En los últimos tramos del río, éste ha perdido su carácter natural, por la invasión de la zona de reserva forestal como por el deterioro de sus aguas. La vegetación predominante en esta zona es rastrojo alto, bajo, pastos y gramíneas. Durante el recorrido de campo se observaron las siguientes especies: Chiminango, Samán, Leucaena, Higuera.

FAUNA: PARTE BAJA DEL RÍO

Las condiciones ambientales del río Cañaveralejo, la alteración temprana de su cuenca, lo convierte en un caño de aguas residuales antes de ser canalizado, debido a los aportes de actividades agropecuarias en fincas con cobertura vegetal reducida, acentuando el deterioro con la acción de los asentamientos humanos; sin embargo se colectaron organismos distribuidos como se indica en el Cuadro siguiente.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE MACROINVERTEBRADOS EN EL TRAMO URBANO DEL RÍO CAÑAVERALEJO

Dominó el orden Diptera con un 90% del total de la fauna acuática. Los órdenes restantes presentaron una distribución muy baja Trichóptera 2.35%, seguido por Haplontaxida y Basommatophora con 1.94%, luego el orden Glossifoniiforme con 1.38%, Ephemeroptera con 1.10%, Hemiptera, Tricladida y Coleoptera presentaron valores cercanos a cero. Caracterización Hidrobiológica del Río Cañaveralejo del Estudio Caracterización hidrológica y Evaluación de la Calidad de las Aguas de las Subcuencas del Municipio de Cali (Ríos Pance, Valle de lili, Meléndez, Cañaveralejo, Aguacatal, Cali, Cauca). Realizado Asesorías Ambientales ASOAMBIENTE LTDA - DAGMA. Marzo 1.996, se puede hacer una caracterización del río, en la parte media y baja de la cuenca, donde se hicieron un total de cinco (5) estaciones de muestreo, donde se aprecia la variación de la fauna debido a diferentes factores.

- La I. identifica las interacciones que conllevan al deterioro del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica.

La inadecuada disposición de residuos sólidos por parte de algunos integrantes de la comunidad cercanas a los Ríos y los canales de agua lluvias han generado detrimento en la calidad del agua y obstaculizaciones de la red de alcantarillado en época de invierno. Además no hay una cultura de cuidado y sentido de pertenencia hacia los humedales y madres viejas de este territorio.

- Identifica comportamientos al interior sobre manejo inadecuado del Recurso hídrico.

En la institución sobre todo por parte de los estudiantes no hay buena cultura y conciencia de cuidado y buen manejo del agua, presentando desperdicio y deterioro en las instalaciones de los baños.

- Realiza acciones de prevención y promoción para manejo adecuado del RH

Se han realizado campañas educativas institucionales y se han abordado las temáticas del buen manejo y conservación del agua en las campañas ambientales y las diferentes asignaturas durante todo el año escolar. Sin embargo falta más sensibilidad, conciencia y sentido de pertenencia por parte de los estudiantes hacia el agua y los valores institucionales del colegio.

CAPÍTULO 6 BIENESTAR ANIMAL

- Reconoce la biodiversidad del lugar donde está inmersa

Los estudiantes reconocen algunas de las especies de fauna y flora que pertenecen al ecosistema urbano y hacen parte del bosque seco tropical como los gavilanes, el bichofue, el siriri, canario costeño, torcazas, lagartijas, mariposas y algunos insectos.

FLORA

Especies Ecosistema	Nombre científico
higuerón	Ficus glabrata
guayacán	Guaiacum officinale
guayabo	Psidium guajava
carbonero	Calliandra pittieri
cacao	<i>Theobroma cacao</i>
mango	Mangifera indica
saman	Samanea saman
almendro	Prunus dulcis
jazmín	Jasminum

FAUNA

Nombre común	Nombre científico
ardillas	Sciurus granatensis
zarigüeya	Didelphis marsupialis
garza ganado	Bubulcus ibis
gavilán pollero	Buteo magnirostris
pigua	Milvago chimachima
torcaza	Zenaida auriculata
bichofue	Pitangus sulphuratus
zopilote negro	Coragyps atratus

- **Identifica acciones de maltrato a los animales**

Hay algunos estudiantes que no tienen cuidado hacia la biodiversidad y los animales domésticos en la institución y territorio. Presentado agresividad y daño hacia ellos, esto es reflejo de la poca educación y poco sentido de pertenencia de las familias hacia los estudiantes.

- **Trabaja acciones de prevención y promoción en la tenencia responsable de animales**

Se han realizado campañas de educación ambiental, cuidado de la fauna y flora durante las semanas ambientales institucionales y las temáticas abordadas en las clases .

CAPÍTULO 7 APOYO INTERINSTITUCIONAL

Se han realizado campañas, talleres y conferencias en Estilos de vida saludables con DAGMA, Corporación caminos, fundación carvajal y, Secretaría de salud municipal.

BIBLIOGRAFÍA

CIDEA, Departamental. (2010). Política departamental de educación ambiental. Santiago de Cali, Valle Del Cauca.

CVC, Emcali, Dagma & Unidad de Parques Nacionales. (2012). Plan de Gestión Ambiental Municipal 2012-2019. Santiago de Cali: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

Alonso, J. C., Solano, M. A., Vera, R., & Gallego, A. I. (2007). Una mirada descriptiva a las comunas de Cali.

DAGMA y PNUD. 2018. Planes Microlocales Educación Ambiental Santiago de Cali. Cali

Ministerio de Educación Nacional . (3 de Agosto de 1994). Institucionalización del Proyecto Ambiental Escolar . Decreto 1743 . Santa Fé de Bogotá , República de Colombia .

Ministerio de Educación Nacional MEN (2009), Lineamientos Nacionales para la Aplicación y el Desarrollo de las Estrategias de Entornos Saludables Escuela Saludable y Vivienda Saludable , Recuperado en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-nacionales-para-la-aplicacion-y-el-desarrollo-de-las-ees.pdf>

Programa Nacional De Educación Ambiental, Ministerio de Educación Nacional MEN. (2002). Política nacional de educación ambiental SINA. Bogotá D.C, República de Colombia: Fotolito América.

OMS, O. (1986). Carta Ottawa para la Promoción de la Salud. In *Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud*.

J, S. (1990). El proyecto de vida, en busca de mi identidad. Madrid: Atenas.

Mendoza. (2000). Curso de relaciones humanas. México: Manual Moderno S.A.

Ministerio de Educación Nacional (MEN), ¿Qué son los estilos de vida saludables? (s.f.). Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-350651.html>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). Obtenido de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>

Pinilla, H. (1996). Antropología Existencial. Cali.

[PEI Institución Educativa Nuevo Latir](#)

[Documento de Habitancia](#)