



**LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN
AMBIENTAL APLICADO A PROYECTOS
DE URBANISMOS RESIDENCIALES.**

**(Caso de estudio: Urbanización Valle de Oro,
San Diego. Estado Carabobo.)**

Autor: Izabu N. Bernal Birrott

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

**LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL APLICADO A
PROYECTOS DE URBANISMOS RESIDENCIALES.**

(Caso de estudio: Urbanización Valle de Oro, San Diego. Estado Carabobo.)

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO CIVIL

Autor: Izabu N. Bernal Birrott

C.I.: V-21.032.174

Tutor: Ing. Johan C. Mogollón

C.I.: V-24.355.960

San Diego, Octubre de 2020



FI-L -023-2020-2CR (TG)

Valencia, 15 de octubre de 2020

Ciudadana:
Bernal B., Izabu.
21.032.174
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° **05-2020** de fecha **27-07-2020** aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado ***LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL APLICADOAS A PROYECTOS DE URBANISMOS RESIDENCIALES. CASO DE ESTUDIO: URBANIZACIÓN VALLE DE ORO, SAN DIEGO.EDO. CARABOBO*** presentado por usted (es) como requisito para optar al título de Ingeniero Civil.

Se ratifica la designación del Ing. Johan Mogollón C.I: 24.355.960 como Tutor Académico que la asesorara en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Dra. Zaida Osto
Decana (E)

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

Zo/a.a.



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

San diego, 15 de septiembre de 2020.

ACEPTACIÓN DE TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero **Johan C. Mogollón B.**, titular de la cédula de identidad Nro. V- **C.I.: 24.355.960**, por medio de la presente manifiesto que acepto la Tutoría del Trabajo de Grado titulado: **LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL APLICADO A PROYECTOS DE URBANISMOS RESIDENCIALES**. Caso de Estudio: Urbanización Valle de Oro, San Diego. Estado Carabobo, que está siendo elaborado por la bachiller, **Izabu Bernal Birrott** titular de la cédula de identidad Nro. **V-C.I: 21.032.174**, como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Civil.

La tutoría del mencionado proyecto se realizará durante su etapa de desarrollo hasta su culminación y evaluación, según las condiciones de la coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad José Antonio Páez y sus correspondientes reglamentos.

En San Diego, a los 15 días del mes de septiembre de dos mil veinte.


Ing. Johan C. Mogollon B.
C.I: 24355960

DEDICATORIA

A mi mami, Saira.

Por ser mi segunda madre, por siempre darme tu amor, cariño y guiar mis pasos en todo momento, siempre dedicada a verme triunfar y no dejarme vencer por los obstáculos en el camino en cada una de mis metas. Gracias por ser ese pilar fundamental en mi vida y cuidar de nuestra familia.

A mi padre, Lino.

Por ser esa figura de padre que necesitaba, por enseñarme valores y por inculcarme que hay que valorar lo que se me ha dado. Gracias por ser ese pilar fundamental en mi vida.

A mi mama, Arelis.

Por ser mi madre, por entregarme tu amor y cariño a tu manera, siempre luchando para que no me faltara nada, dándome tu apoyo en esta larga espera para verme cerrar con orgullo este importante capítulo de mi vida. Gracias a ti esto es posible.

A mi hermana, Victoria.

Por ser parte de mi vida, porque a pesar de las diferencias siempre estás ahí para mí. Por apoyarme económicamente en estos últimos años, sin ti no lo hubiera logrado.

A mi novio, Leonard.

Por ser la persona a la que amo, por ser esa persona especial en el cual encontré apoyo, motivación y una guía para seguir en esta carrera y en todo lo que hemos compartido juntos, por enseñarme a hacer las cosas bien, gracias por todo lo que has aportado a mi vida. Sin ti no lo hubiera logrado.

Izabu Bernal Birrott

AGRADECIMIENTO

La gratitud es simplemente el acto más grande de humildad, donde podemos disfrutar de los momentos que nos da la vida y la infinidad de experiencias que la misma nos ofrece para disfrutar.

Agradecida con Dios inmensamente por permitirme lograr este sueño, que ha sido de mucho esfuerzo pero ya llegan las recompensas.

A la Universidad de Carabobo y a la Universidad José Antonio Páez
Por brindarme un espacio para mi preparación como profesional.

A mis profesores de la universidad, que a lo largo de toda la carrera me han enseñado tanto de la profesión como de la vida, dándome la motivación para seguir adelante.

A mis tutores, Ing. Emerly Castillo e Ing. Johan Mogollón un agradecimiento especial por brindarme la oportunidad de llevar a cabo este trabajo de investigación. Prof. Emerly por su guía, su apoyo, tiempo y consejos que me permitieron alcázar los objetivos de este trabajo. Y por brindarme su apoyo en el momento más difícil.

A mis seres queridos quiero agradecerles por su apoyo incondicional y su amor que en todo momento me han dado, por ustedes he logrado esta meta.

A mi amiga Julieht Pacheco por su valiosa amistad y su apoyo en los buenos y malos momentos. Gracias Juli.

Les agradezco a todos los amigos que la vida me ha permitido conocer y me han ayudado de manera directa o indirecta a lograr mi meta.

A mí cuñado por su valioso aporte económico, que Dios se lo multiplique en bendiciones y salud.

A mis tíos Carlos y Natalia por su apoyo durante todos mis estadios. Gracias tíos.

A la familia Manzanillo por su gran apoyo en la etapa final de mis estudios. Gracias por abrirme las puertas de su hogar y por haberme hecho parte de su familia.

Izabu Bernal Birrott

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
ÍNDICE DE FIGURA	iv
ÍNDICE DE TABLA	x
ÍNDICE DE GRÁFICO	xi
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO

I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.1 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación del Problema.....	6
1.5 Alcance de la Investigación.....	7

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases Teóricas.....	11
2.2.1 Lineamientos ambientales en obras civiles.....	11
2.2.2 Gestión.....	11
2.2.3 Gestión ambiental.....	12
2.2.4 Gestión ambiental de obras civiles.....	12
2.2.5 Plan de gestión ambiental.....	13
2.2.6 Plan de gestión ambiental de obras civiles.....	14
2.2.7 Etapas de gestión ambiental de obras civiles.....	15
2.2.8 Proyectos de obras civiles.....	15
2.2.9 Tipos de obras civiles.....	16
2.2.10 Etapas de un proyecto de obras civiles.....	16
2.2.11 Proyectos urbanísticos.....	17
2.2.12 Proyectos urbanísticos residenciales.....	18
2.2.13 Desarrollo sostenibles.....	18
2.2.14 Objetivos del desarrollo sostenible.....	19
2.2.15 Impacto ambiental.....	20
2.2.16 Estudio de impacto ambiental.....	20
2.2.17 Supervisión ambiental.....	21
2.3 Bases legales.....	21
2.4 Definición de términos básicos.....	30

III MARCO METOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación.....	33
3.2 Diseño de la investigación.....	34
3.3 Nivel de la investigación.....	34
3.4 Población y muestra.....	34
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35

3.5.1	Observación directa.....	36
3.5.2	Revisión Documental.....	36
3.5.3	Revisión Bibliográfica.....	36
3.5.4	Encuesta.....	36
3.5.5	Entrevista.....	37
3.6	El instrumento de recolección de datos.....	37
3.7	Análisis de Resultados.....	38
3.8	Validación y Confiabilidad del Instrumento.....	38
3.8.1	Validación.....	38
3.8.2	Confiabilidad.....	38
3.9	Fases Metodológicas.....	39

IV RESULTADOS

4.1	Diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.....	41
4.1.1	Reseña del Urbanismo Valle de Oro.....	41
4.1.2	Revisión documental de la legislación venezolana en materia del ambiente.....	44
4.1.3	Resultado del diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.....	52
4.1.3.1	Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.....	52
4.1.4	Estructura general de la gestión ambiental en la legislación venezolana.....	53
4.1.5	Diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental del urbanismo residencial Valle de Oro.....	60
4.1.5.1	Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental del urbanismo Valle de Oro...	66
4.1.6	Análisis de los resultados de la aplicación de la encuesta.....	68
4.2	Definición de los lineamientos que debe poseer la gestión ambiental para urbanismos residenciales en el marco sostenible.....	88
4.2.1	Estrategia para definir los lineamientos para de gestión ambiental bajo el marco sostenible.....	88
4.2.2	Objetivos del desarrollo sostenible de la Agenda 2030....	89
4.2.3	Aspectos de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental.....	94
4.3	Elaborar los lineamientos de la gestión ambiental actualizada en el marco de la sostenibilidad para proyectos de urbanismos residenciales.....	104
4.3.1	Aspectos generales de la concepción de los lineamientos en la gestión ambiental.....	104
4.3.2	Metas de aspiración mundial ligadas a los objetivos del desarrollo sostenible.....	117
4.3.3	Lineamientos bajo el marco de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental para proyectos de	129

	urbanismos residenciales.....	
4.4	Evaluación de la propuesta en la Urbanización Residencial Valle de Oro.....	133
4.5	Conclusiones.....	156
4.6	Recomendaciones.....	157
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	159
	APÉNDICES	
A	Instrumento para aplicación de la encuesta.....	163
B	Validación del instrumento de la encuesta.....	165
C	Análisis de confiabilidad.....	167
	ANEXOS	
A	Listado de Legislación Ambiental Venezolana.....	173
B	Acreditación Técnica del EIA de la Urbanización Valle de Oro.....	191
B	Acreditación Técnica del EIA del Proyecto de Rectificación y Canalización del Cauce del Río Cúpira.....	192
C	Portada del Informe de Actividades de la Supervisión ambiental del Urbanización Valle de oro.....	193
C	Portada del Informe de Actividades de la Supervisión ambiental del mejoramiento y rectificación de cauce del rio Cúpira.....	194
D	Entrevista realizada a la Ingeniero Emerly Castillo, coordinadora del equipo de supervisión ambiental del urbanismo residencial Valle de Oro.....	196

INDICE DE FIGURAS

FIGURAS	Pág.	
1	Objetivos de desarrollo sostenible.....	20
2	Croquis de ubicación del terreno.....	43
3	Imagen actual del Urbanismo Valle de Oro.....	44
4	Resumen del marco legal en materia del ambiente.....	46
5	Esquema de los derechos ambientales en la Constitución del año 1999.....	47
6	Esquema de la gestión del ambiente en la Ley Orgánica del Ambiente.....	48
7	Esquema sobre los instrumentos básicos para la ordenación del territorio en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.....	49
8	Esquema sobre la planificación urbanística local de la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística.....	50
9	Esquema sobre la evaluación de impacto ambiental en la normas técnicas del Decreto N°1.257.....	51
10	Diagrama de Flujo del procedimiento estratégico para la definición	88

	de los lineamientos.....	
11	Registro fotográfico de la supervisión ambiental de del proyecto....	136
12	Registro fotográfico de la supervisión ambiental de del proyecto....	136

INDICE DE TABLAS

TABLAS		Pág.
1	Coordenadas de ubicación del terreno.....	42
2	Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.....	52
3	Estructura general de la gestión ambiental en la legislación venezolana.....	54
4	Avances de las medidas ambientales.....	63
5	Conclusiones y recomendaciones de las medidas ambientales.....	65
6	Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental del urbanismo Valle de Oro.....	66
7	Distribución de participantes en la encuesta por conjunto residencial del Urbanismo Valle de Oro.....	69
8	Conoce los objetivos de la sostenibilidad.....	70
9	Nivel de importancia de la sostenibilidad.....	71
10	Alteración en la calidad del aire.....	72
11	Alteración en los cauces de agua natural.....	73
12	Riesgos de inundación.....	74
13	Contaminación visual por desechos.....	75
14	Cambios significativos de la temperatura ambiental.....	76
15	Frecuencia de aparición de incendios forestales.....	77
16	Tipo de vegetación.....	78
17	Presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas.....	79
18	Fauna silvestre en la zona.....	80
19	Tipo de especies.....	81
20	Medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación.....	82
21	Patrimonio cultural.....	83
22	Equipamiento en el urbanismo.....	84
23	Interrupciones en el servicio eléctrico.....	85
24	Deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano...	86
25	Acceso al transporte público en la zona.....	87
26	Aspectos de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental...	96
27	Aspectos generales de la concepción de los lineamientos en la gestión ambiental.....	105
28	Metas de aspiración mundial ligadas a los objetivos del desarrollo sostenible.....	118
29	Lineamientos bajo el marco de la sostenibilidad a considerar	

	en la gestión ambiental para proyectos de urbanismos residenciales.....	129
30	Evaluación de la propuesta en la etapa Pre-Construcción.....	133
31	Avance de medidas en la etapa de Construcción.....	134
32	Evaluación de la propuesta en la etapa Post-Construcción.....	138

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICAS		Pág.
1	Cantidad de participantes donde reside.....	69
2	Conoce los objetivos de la sostenibilidad.....	70
3	Nivel de importancia de la sostenibilidad.....	71
4	Alteración en la calidad del aire.....	72
5	Alteración en los cauces de agua natural.....	73
6	Riesgos de inundación.....	74
7	Contaminación visual por desechos.....	75
8	Cambios significativos de la temperatura ambiental.....	76
9	Frecuencia de aparición de incendios forestales.....	77
10	Tipo de vegetación.....	78
11	Presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas.....	79
12	Fauna silvestre en la zona.....	80
13	Tipo de especie.....	81
14	Medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación.....	82
15	Patrimonio cultural.....	83
16	Equipamiento en el urbanismo.....	84
17	Interrupciones en el servicio eléctrico.....	85
18	Deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano.....	86
19	Acceso al transporte público en la zona.....	87



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

**LINEAMIENTOS PARA LA DE GESTION AMBIENTAL
APLICADO A PROYECTOS DE URBANISMOS RESIDENCIALES,
CASO DE ESTUDIO URBANIZACIÓN VALLE DE ORO, SAN DIEGO.
ESTADO CARABOBO.**

Autor: Izabu Bernal Birrott

Tutor: Ing. Johan Mogollón

Fecha: Octubre 2020

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito desarrollar una serie de lineamientos para la gestión ambiental destinado a proyectos residenciales de urbanismos en el marco de la sostenibilidad el estudio se centró en el conjunto residencial valle de oro, en el municipio San Diego, estado Carabobo, Venezuela. Con relación a la metodología de la investigación utilizada; la misma se basó en la modalidad de proyecto especial apoyada de una investigación mixta de tipo campo y documental, el tamaño de la población fue de 6.850 habitantes, donde se tomó una muestra representativa de 122 personas a estudio. Así pues, mediante la observación directa, revisión bibliográfica, revisión documental, encuesta dicotómica y la utilización de un instrumento de tipo cuestionario y entrevista para la recolección de datos e información necesaria, se logró obtener resultados que, en base a la legislación venezolana se diagnosticó situación actual de la gestión ambiental, y según lo establecido en el marco de la sostenibilidad como lo indican la Organización de las Naciones Unidas para proponer en función de estos los lineamientos para la gestión ambiental aplicado a proyectos de urbanismos residenciales.

Descriptores: Obra civil, Urbanismo residencial, Gestión ambiental, Sostenibilidad.

INTRODUCCIÓN

Gradualmente se ha venido fomentando el interés por la conservación de los recursos naturales, la conciencia ambiental y la armonía con el entorno. Debido a esta necesidad se han desarrollado herramientas de gestión ambiental tales como la evaluación de impacto ambiental, los sistemas de gestión ambiental, la evaluación de riesgo y las auditorías ambientales; estas se encuentran enfocadas a las actividades de un proyecto constructivo, dividiéndose en dos clases tales como las que son de manera preventiva, como lo es la evaluación de impacto ambiental y las que se aplican cuando ya están en funcionamiento como lo son los sistemas de gestión ambiental, la evaluación de riesgo y las auditorías ambientales.

La gestión ambiental no es más que diversas estrategias o diligencias de varias actividades respaldadas por una base legal, esto permite la optimización de diferentes procesos para disponer de cualquier zona donde se desarrolle algún tipo de actividad que se necesite o quiera hacer en ella.

Dentro de la presente investigación, los aspectos del medio ambiente no son los únicos a tomar en cuenta; ya que los instrumentos de planificación y los indicadores para el diseño de la gestión ambiental en Venezuela están bastante obsoleta, y por lo tanto no contempla varios aspectos que son importantes para garantizar una mayor calidad de vida para las personas y las generaciones venideras; es por ello que el objetivo general de la investigación se enfoca en proponer los lineamientos para la gestión ambiental aplicado en proyectos de urbanismos residenciales en el marco de la sostenibilidad.

Es importante resaltar que la investigación usa como zona de estudio el urbanismo residencial Valle de Oro; dicho urbanismo residencial está desarrollado en todas sus etapas bajo el esquema de la gestión ambiental y cuenta con un respaldo documental, permitiendo al investigador utilizar una base documental que sirven como soporte a la investigación.

La estructura de este trabajo de investigación consta de 4 capítulos, explicados a continuación.

En el Capítulo I, El Problema, comprende la problemática detectada respecto a la actualización de la gestión ambiental bajo en el marco de la sostenibilidad aplicado a urbanismos residenciales, para luego formular interrogante, objetivos y finalmente, la justificación de la investigación.

En el capítulo II, se presentan los antecedentes que le dan un aporte de información, datos para el desarrollo y de igual manera se plasman las bases teóricas que competen.

El capítulo III, describe la metodología aplicada para desarrollar la investigación, como son el tipo de investigación y todos los instrumentos que permitieron realizar la misma.

El capítulo IV: Resultados, en donde se representan los hallazgos obtenidos en atención a cada objetivo específico, para luego evaluar la propuesta en la Urbanización Residencial Valle De Oro, prosiguiendo con las pertinentes conclusiones y recomendaciones

Para finalizar, el investigador busca canalizar con este trabajo de grado una herramienta que ayude a los urbanismos residenciales a estar dentro del desarrollo sostenible, para que estos puedan formar parte de las futuras tendencia globales que buscan mejorar la calidad de vida para todas las personas, y garantizarla a las generaciones futuras.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Las construcciones generadas a través de la ingeniería civil, son la respuesta del ser humano a las condiciones que ofrece el medio ambiente, y tienen como finalidad transformar estas condiciones o zonas que muchas veces son poco habitables en vivibles. Con el inicio de los asentamientos humanos, empieza la modificación de los terrenos, en el área de la agricultura, se notaba una clara intervención del estado natural del paisaje para adecuarlo a las necesidades que tenían en ese momento.

Posteriormente con el inicio de la revolución industrial, empiezan las construcciones y planificaciones de las grandes metrópolis y urbanismos destinados a albergar los numerosos grupos de trabajadores obreros que emigraban del campo a la ciudad, es así como conlleva a la construcción de las grandes urbes modernas que con sus numerosas edificaciones, sistemas de transporte, de alcantarillado y de iluminación necesarios para mantener los estilos de vida actuales, pero que muchas veces no contemplan el impacto de dichos elementos sobre la naturaleza, es que se hace necesaria la creación de leyes y lineamientos que contemplen, regulen y resguarden el equilibrio de los sistemas naturales que interactúan con dichos asentamientos humanos.

La gestión ambiental partiendo del concepto de desarrollo sostenible se trata de conseguir el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Es un concepto integrador que abarca no sólo las acciones a implementarse sino también las directrices, lineamientos, y políticas.

Los problemas ambientales urbanos son aquellos en los que existe variación o alteración de los elementos de un lugar, de manera que atenta contra la calidad o diversidad de los recursos humanos, recursos naturales y del patrimonio construido, con deterioro de la calidad de vida y donde se dificulta o impide además el desarrollo sostenible.

La industria de la construcción se ha visto afectada por la situación país que enfrenta Venezuela en la actualidad, pero aun así se logran desarrollar y por ejecutar algunas obras tanto del sector privado y público, tales como la construcción de viviendas, edificios, escuelas, centros comerciales, entre otros.

Venezuela plantea en su artículo 129 que todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural, así como también, la Constitución le asigna al municipio la competencia de ordenar su territorio, tanto de sus áreas urbanas como de sus espacios rurales, conjuntamente con la promoción del desarrollo económico y social a través del PDUL (Plan de Desarrollo Urbano Local).

Esta ordenación marca para qué usos pueden destinarse el suelo en función de su potencial como terreno agrícola, como poseedor de minerales aprovechables, como suelo industrial en función de su escasa aptitud para un uso más directo, como residencial en función de la existencia de agua disponible, o como reservado en función de su valor natural intrínseco, entre otros.

El proceso de urbanización, se entiende como la ocupación del espacio geográfico para fines de emplazamiento de nuevas comunidades, y está sujeta a una ordenación previa del territorio y de los usos del mismo que involucran todo un sistema de servicios, equipamientos, infraestructura en general para vivienda, educación, comercio, recreación, entre otras; transforman el entorno original y le adicionan una serie de componentes que generan impactos en las características del clima, en la calidad del aire, cuerpos de agua y suelo.

Tomando en cuenta lo anteriormente descrito, es de gran importancia lograr la actualización en el ámbito de la gestión ambiental bajo el marco del desarrollo sostenible ya que es una nueva metodología que se busca implementar en la sociedad actual, para garantizar el uso consciente y prudente de los recursos, de tal manera que no escaseen los recursos para las generaciones venideras, y de esta manera, garantizar un equilibrio entre el medio ambiente, el bienestar social y la economía.

La investigación se llevó a cabo en el urbanismo residencial Valle de Oro, municipio San Diego, Estado Carabobo. Ya que cuenta con un respaldo documental de la gestión ambiental de todas las etapas del desarrollo.

Por lo tanto se deduce, que esta zona urbana no solo brinda la oportunidad de proponer mejoras que puedan ser extrapoladas a otros urbanismos similares y mejoren su gestión ambiental existente, dejando definidas en el proceso las pautas que garanticen el bienestar del ecosistema de la zona.

Asimismo, se pretende elaborar una serie de lineamientos con base en el ideal propuesta por la ONU que permitan al ingeniero civil llevar a cabo la implementación de la gestión ambiental en urbanismos residenciales antes, durante y después de la ejecución de un proyecto.

1.2 Formulación del Problema

El enfoque planteado anteriormente, permite establecer, la siguiente interrogante.

¿Cómo se puede actualizar la gestión ambiental en proyectos de urbanismos dentro del marco de la sostenibilidad, Evaluado en la Urbanización Valle De Oro?

1.3 Objetivos de la Investigación

En esta sección se listan los puntos fundamentales para llevar a cabo el presente trabajo de grado.

1.3.1 Objetivo General

- Proponer los lineamientos para la gestión ambiental aplicado en proyectos de urbanismos residenciales en el marco de la sostenibilidad. Caso de Estudio: Urbanización Valle de Oro, San Diego. Estado Carabobo

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.
- Definir los lineamientos que deben incluirse en la gestión ambiental para urbanismos residenciales en el marco de la sostenibilidad.
- Elaborar los lineamientos para la gestión ambiental actualizado en el marco de la sostenibilidad para proyectos de urbanismos residenciales.

- Evaluar la propuesta en la Urbanización Valle De Oro.

1.4 Justificación de la investigación

Debido a la crisis ambiental que se desarrolla actualmente a escala global, una de las prioridades para la ingeniería moderna es encontrar maneras de mitigar el impacto del hombre sobre el planeta, la ingeniería Civil desarrolla proyectos que causan cambios en el ambiente y cuenta con un gran potencial para generar grandes impactos ambientales, es por esto que se hace fundamental durante el desarrollo de una obra civil la existencia la de gestión ambiental para garantizar el bienestar del medio ambiente que pudiera verse afectado por la ejecución de dicha obra.

Actualmente en Venezuela la evaluación de impacto ambiental se hace a través de las normas técnicas del Decreto N°1.257. Norma sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente. Dicho decreto es puesto en vigencia desde 25 de abril de 1996, tiene por objeto establecer los procedimientos conforme a los cuales se realizarla evaluación de actividades susceptibles de degradar el ambiente. Se han venido presentando una serie de cambio en el tema de la gestión ambiental que genera la necesidad de revisar y actualizar dichos lineamientos ya que existe distintos aspectos de la gestión ambiental que pueden ser mejorados para garantizar el mínimo impacto de esta sobre el ecosistema aledaño, es por esto que la implementación del presente trabajo de investigación puede servir como iniciativa y además como marco referencial para dicha labor, aportando parámetros de interés con basamento científico en el área de la gestión ambiental sostenible que garanticen la sana coexistencia entre el hombre, sus actividades y la naturaleza.

A los fines académicos de la presente investigación se tomó como caso de estudio específico a la urbanización valle de oro, debido a que es unos de los pocos urbanismos residenciales que cuenta con un plan de gestión ambiental en el Municipio San Diego, Edo. Carabobo.

1.5 Alcance de la Investigación

El presente trabajo de investigación plantea el desarrollo de unos lineamientos como la base de la gestión ambiental en un tipo de obra civil como son los urbanismos residenciales. Se contemplan como referentes fundamentales para la realización de la presente investigación los establecidos en la legislación ambiental venezolana y los que define la Organización de las Naciones Unidas como necesarios para garantizar el marco de la sostenibilidad, conocidos como Objetivos del Desarrollo Sostenible – ODS.

Estos lineamientos se evalúan en el Urbanización Valle De Oro, municipio San Diego del estado Carabobo, el cual fue desarrollado bajo un plan de gestión ambiental en todas sus etapas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Una vez definido el planteamiento del problema y precisados los objetivos generales y específicos que determinan los fines de la investigación es necesario establecer los aspectos teóricos que sustentaron el estudio en cuestión. Por otra parte se referirán ciertos estudios realizados a algunas dimensiones de análisis de la problemática estudiada. Los antecedentes de la investigación. La definición de conceptos básicos en el marco del presente estudio.

2.1 Antecedentes de la Investigación

El enfoque proyectado hacia el desarrollo de las urbanizaciones, es un tema de gran relevancia hoy en día, todas las variables que esta implica son de carácter delicado, ya que el mal planteamiento de la logística para el desarrollo de un urbanismo puede afectar a múltiples grupos familiares, haciendo así que la calidad de vida en un sitio sea desde desagradable hasta traumática, es por ello que el estudio ambiental y el desarrollo progresivo del proyecto deben ser estudiados paso a paso, y supervisado correctamente, bajo todos los factores a establecer en un urbanismo.

Un claro ejemplo de que las obras civiles deben llevar una logística y una guía bien desarrollada para que las obras tengan un óptimo funcionamiento es el trabajo de grado desarrollado por María Mujica y Jesús Núñez (2017), para optar por el título de ingeniero civil, titulado **“Diseño de indicadores de factibilidad para la recuperación de obras civiles inconclusas”**, realizado en la Universidad José Antonio Páez, Carabobo, Venezuela, presento un extenso análisis de cómo deben ser recuperadas las obras civiles inconclusas en el territorio venezolano, planteando desde factores ambientales, factores legales, factores socio-económicos, y muchas otras variables, organizadas por un análisis sistemático y guiado para recuperar e impulsar de forma muy generalizada estas obras.

Este trabajo de investigación ayuda al investigador a plantear los lineamientos en base a la situación actual en la que se encuentran la mayoría de las obras dentro del territorio nacional, lo cual permite que la investigación tome en cuenta condiciones críticas en las que se puedan encontrar las zonas residenciales inconclusas; ya que el urbanismo residencial Valle de Oro es una obra inconclusa y esto a la hora de plantear los lineamientos juega un papel muy importante.

Así mismo el siguiente trabajo presenta que la planificación es fundamental para llevar a cabo un proceso estableciendo acciones y metas para cumplir la ejecución de un proyecto exitoso, Ángel Dávila y Pedro Ramírez (2018), para optar por el título de ingeniero civil titulada **“Lineamientos generales para controlar la planificación estratégica en las empresas constructoras”**, realizada en la Universidad José Antonio Páez, Carabobo, Venezuela, la cual presenta una visión específicamente desarrollada en las empresas constructoras, pero es la misma temática de los lineamientos y factores más resaltantes para el monitoreo secuencial de estas empresas, para la optimización y el mejor desempeño por parte de la constructora, esto garantiza que una vez aplicada la encuesta de estos factores, se toma una decisión entre complejidad de la obra, el tiempo de dicha obra, los costos de la obra, entre otros. Este trabajo de grado aportó como ayuda para el análisis e interpretación de los resultados ya que presentan dos fuentes de información que sustentaron la parte teórica y práctica de la investigación. El aparte de este trabajo a la investigación tiene que ver con la estrategia utilizada para el planteamiento de lineamiento general de su propuesta, tomando en cuenta que, ambos contenidos se asocian con la gestión de proyectos.

Márquez (2017) presentó en su investigación titulada, **“Estudio de riesgo de inundación y caracterización del suelo para un proyecto urbanístico”** para optar por el título de ingeniero geofísico en la universidad Simón Bolívar, teniendo como objetivo el estudio de los riesgos de inundación, determinó los estudios necesarios mediante técnicas para el tratamiento digital de imágenes multispectrales con el fin de identificar inundaciones y humedad en la zona

afectada empleando una metodología basada en análisis de datos proporcionados en diferentes períodos de tiempos por equipos satelitales como el Landsat, para respaldar las imágenes satelitales obtuvo muestras sedimentarias para observar e interpretar las diferencias obteniendo resultados mediante estudios de la mecánica del suelo de la zona de estudio basados en granulometría y determinación de materia orgánica para así integrar ambos estudios. Una vez obtenidos los datos necesarios se logró determinar la zona ideal para un planeamiento urbanístico. Desarrollando así una zona de bajo riesgo y poca vulnerabilidad ante los efectos de inundaciones y aludes de barro. Tomando en cuenta que el urbanismo Valle de Oro se encuentra localizado entre dos ríos, este estudio aporta datos importantes para el análisis de los factores de riesgos asociados a la dinámica de las inundaciones en el marco de la sostenibilidad.

El análisis para la determinación sobre los posibles riesgos por inundación en una zona resulta fundamental para el análisis de la presente investigación.

Luis Forero y María Sánchez (2015) presentaron en la Universidad de San Buenaventura, país Colombia, un trabajo que lleva por título “**Técnicas Para Determinar La Viabilidad Ambiental De Un Proyecto En La Etapa De Formulación**”. Tiene como objetivo general identificar las técnicas de evaluación de impacto ambiental en la etapa de formulación de un proyecto para determinar su viabilidad. Realizaron una base de datos física y digital recolectada en dos instrumentos que clasificó y analizó la información común existente en relación a los métodos planteados por los diferentes autores que consultaron. Donde establecieron la estructura para realizar la evaluación de impacto ambiental en la etapa preliminar permitiendo identificar, clasificar y definir los métodos existentes ventajas, desventajas, campos de aplicación y tendencias para la evaluación de impacto ambiental en la etapa de formulación de un proyecto, para evaluar su responsabilidad social con el medio Ambiente. Este trabajo de grado aportó Este trabajo de grado establece el estudio de impacto ambiental desde la etapa preliminar, tomando en cuenta únicamente el factor natural y como este se vuelve una responsabilidad social; sin embargo, para la presente investigación estas variables ambientales pueden ser replanteadas desde el punto

de vista sostenible; con la finalidad de diagnosticar desde la etapa preliminar los factores sociales y económicos que impactaran y se verán afectados por cualquier mejora que se quiera plantear en los urbanismos residenciales; de esta manera los lineamientos deberán plantearse con las diversas posibilidades que estos tres factores presentan dentro del desarrollo sostenible.

2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas para la investigación son las descritas a continuación.

2.2.1 Lineamientos Ambientales en Obras Civiles.

Lineamientos ambientales para la construcción de infraestructura del Programa Nacional de Transporte Urbano revisado en agosto del 2016, expresa que: “los Lineamientos definen actividades que permitan diseñar y ejecutar medidas de mitigación, restauración y compensación para aquellas actividades que ocasionen impactos negativos.” (P.4)

Siguiendo el mismo orden de ideas de la cita anterior, los lineamientos surgen de la necesidad de contar con un instrumento de gestión ambiental que garantice la protección del medio ambiente y de sus recursos naturales, aumentar la calidad de vida en las ciudades y mejorar el espacio público; entendiéndose que las infraestructuras requieren de un adecuado manejo ambiental, para evitar o mitigar los potenciales impactos ambientales y sociales que la misma obra pueda generar en sus construcción.

2.2.2 Gestión

Según lo establece Vilcarromero R. (2010) Es la acción de gestionar y administrar una actividad profesional destinado a establecer los objetivos y medios para su realización, a precisar la organización de sistemas, con el fin de elaborar la estrategia del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal. Asimismo en la gestión es muy importante la acción, porque es la expresión de interés capaz de influir en una situación dada. Consultado el día 4 de octubre de 2019.

La importancia de llevar a cabo una buena gerencia en este campo de trabajo es fundamental, ya que se suelen tomar decisiones de gran responsabilidad y se

debe responder a las necesidades que tengan haciendo un uso adecuado del manejo de los recursos con los que se dispongan.

2.2.3 Gestión ambiental

Massolo, L. (2015). Presenta en su libro titulado *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*, define: la gestión ambiental el conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las actividades antrópicas que influyen sobre el ambiente con el fin de lograr una adecuada calidad de vida previniendo o mitigando los problemas ambientales. Partiendo del concepto de desarrollo sostenible se trata de conseguir el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del medio ambiente. (P.11)

Es un concepto integrador que abarca no solo las acciones a implementarse sino también los criterios, lineamientos, y políticas para su implementación. En la actualidad el tema de la gestión ambiental es uno de los más hablados, y el que más se está utilizando hoy en día, en vista de que las obras civiles causan impactos ambientales al medioambiente.

2.2.4 Gestión ambiental De Obras Civiles

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, expresa en su Manual de gestión socio-ambiental para obras en construcción, publicado en el 2009 la primera edición, que: “La construcción de obras de infraestructura engloba un concepto general clave en el logro universal del desarrollo sostenible: el mejoramiento de la infraestructura para la calidad de vida y el desarrollo económico, sin que ello implique deterioro ambiental.” (P.3)

Como bien expresa la cita anterior, la gestión ambiental de obras civiles es un tema muy puntual que engloba ciertas variables, porque si bien sabemos que la gestión ambiental está dirigida a la planificación y organización ambiental de cualquier tipo; es decir, puede ir orientada a actividades de recuperación de espacios verdes por ejemplo, la gestión ambiental de obras civiles está dedicada al correcto funcionamiento de la obra, pero también toma en cuenta su impacto socio-cultural, ya que una obra civil es diseñada y construida para suplir una necesidad, su dicha estructura no cumple esa función es inútil, por eso la gestión

ambiental de obras civiles es diferente a la gestión ambiental, y su principal objetivo es la armonía entre la obra y el medio natural de la zona.

2.2.5 Plan de gestión ambiental

Según González, M. (2018), expresa: “Su punto de partida será un Plan de La gestión ambiental que incluirá diversos programas: definición y seguimiento de las medidas de mitigación, programa de capacitación, gestión de residuos, emisiones y efluentes líquidos, contingencias ambientales, comunicación a la comunidad, monitoreo ambientales, entre otros”. (P. 05)

Un plan de gestión ambiental es un lineamiento que ayuda a establecer las pautas para llevar a cabo el desarrollo sostenible de la actividad y aminorar sus impactos negativos sobre el medio natural, es la descripción establecida en el anterior concepto, dando a entender que la gestión ambiental y plan de gestión ambiental, son procesos que van de la mano, sin embargo, no son iguales.

Según, lo descrito por la Norma ISO 1400, (2015) “proporciona a las organizaciones un marco con el que proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Se especifican todos los requisitos para establecer la gestión ambiental eficiente, que permite a la empresa conseguir los resultados deseados, (P.02).

Se enfoca en (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)

- Planificar: establecer todos los objetivos ambientales y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental.
- Hacer: implementar los procesos como se encontraban previstos.
- Verificar: implantar los procesos de seguimiento y medir la política ambiental, incluyendo los compromisos, los objetivos ambientales y los criterios de operación.
- Actuar: establecer decisiones para mejorar de forma continua.”

Sé puede notar por el concepto anteriormente extraído, que el plan de gestión ambiental contiene los procedimientos y acciones que deben cumplir, y brinda las herramientas necesarias para ejecutar las actividades garantizando el resultado de sus objetivos ambientales.

2.2.6 Plan de gestión ambiental De Obras Civiles

La dimensión ambiental como un aspecto integrado a las obras de ingeniería es un tema de reciente implementación. La construcción de grandes obras de infraestructura genera profundas transformaciones sobre el territorio, modificando aspectos ambientales diversos, ya sea tanto en el uso y ocupación del suelo, como en los consumos de energía y recursos naturales, flujos de materiales, etc. Estas transformaciones se ven reflejadas en impactos ambientales, los que independientemente de su valoración, resultan en general significativos y permanentes por lo que se requiere que sean identificados y mitigados de modo adecuado y oportunamente.

A tal efecto, se requiere entonces, cada vez más, la implementación de instrumentos ambientales en las obras de ingeniería que sean aplicados tanto en instancias de estudio, evaluación, planificación, participación pública, ajuste de proyectos y obtención de permisos ambientales como en la implementación de buenas prácticas durante la ejecución de la obra a través del mantenimiento y operación, programas de vigilancia ambiental y restauración de pasivos ambientales”. (González, M. 2018; P.01)

Como bien se ha venido expresando las obras de ingeniería necesitan un seguimiento ambiental, para que su desarrollo no afecte el ambiente, pero más allá de eso, todo el tema ambiente no solo abarca sus estudios de factibilidad, sino también sus estudios de sustentabilidad, y sus leyes ambientales orientadas al impacto de la obra, anteriormente se le daba poca importancia a como las obras podían causar desastres en el medio ambiente y podían llegar a contaminar tanto cuerpos de agua cercanos, como la tala y quema de árboles que afectaban el desarrollo de la obra.

Hoy en día el tema del ambiente es de vital importancia que se toma en cuenta el paisajismo de la obra, es decir; como la obra afectaría visualmente ese espacio, y debe ser diseñada para que esta no quede desenfocada con el ambiente, también la modificación del espacio creara un impacto social, ya que cambian las costumbres en esa zona según la obra que sea colocada, todos estos factores y parámetros son de suma importancia y los lineamientos que se deben cumplir, para ellos están en estudio constante, ya que los parámetros de construcción son diferentes debido a las diferentes obras civiles que se pueden desarrollar.

2.2.7 Etapas de gestión ambiental de obras civiles

Castillo Emerly, citada por Pacheco, J. (2020) indica que las etapas de gestión ambiental son: etapa previa, etapa posterior y cierre, todas estas etapas tienen como punto central de referencia el estudio de impacto ambiental y el plan de supervisión ambiental.

La etapa previa: es la etapa inicial de la idea, donde comienza el proyecto y donde se deben tramitar permisos y autorizaciones de la obra, cabe destacar que durante esta etapa se desarrolla el estudio de impacto ambiental en el cual se definen las medidas ambientales, que rigen la gestión ambiental de la obra, para el trámite y aprobación de permisos y autorizaciones de presenta ante la autoridad nacional ambiental el estudio de impacto ambiental mencionado junto con el proyecto que se desea desarrollar. La etapa previa concluye con la obtención de dichos permisos y autorizaciones.

La etapa posterior: una vez aprobado los permisos y autorizaciones inicia la etapa posterior de la gestión ambiental, y con el inicio de las actividades de la obra se comienza la supervisión y seguimiento ambiental, dicha etapa es la encargada de revisar y hacer cumplir la legislación ambiental y el estudio de impacto ambiental y garantizar el seguimiento a la aplicación de las medidas ambientales y la minimización de los impactos ambientales presentados en el estudio de impacto ambiental, mientras se esté desarrollando la obra.

Etapa de cierre: la culminación de la gestión ambiental de un proyecto de obra civil ocurre con el cierre de todas las medidas propuestas en el estudio de impacto ambiental y posteriores, y su seguimiento por parte de la supervisión ambiental y con la entrega del informe de cierre de supervisión ambiental.

Esta etapa de cierre es muy importante porque puede ocurrir que, aun habiendo concluido las actividades propias de la construcción, existan mediadas en curso y también porque marca el cierre de responsabilidades ambientales por el promotor.

En esta etapa como bien se indicó anteriormente, es el cierre de la supervisión de forma satisfactoria; lo cual indica que, la obra está operativa y cumple no solo con todos los parámetros ambientales que se le impusieron, si no que cumple la función para la cual fue construida. Cabe resaltar que solo las obras inconclusas o que no funcionan, generan impactos negativos, ya que se convierten en un problema para la zona.

2.2.8 Proyectos de obras civiles

Álviz R. Natalia, Belalcazar G. Leyder, Cuello N. Daiver, Gómez S. Julio, en el 2015 expresan que: Obra civil es una

construcción de tipo estructural hecha por el hombre, designada para nombrar al proceso de construcción de una infraestructura que se realiza con el fin de modificar intencionalmente el lugar o entorno, se pretende que la modificación permita mejorar u optimizar las condiciones, buscando minimizar el perjuicio contra el medio, contribuyendo a la organización del territorio y al aprovechamiento máximo del mismo. (P.01).

Partiendo de la definición antes mencionada, los proyectos de obras civiles no son más que aquellos que proponen un diseño que da solución a una necesidad y definen los detalles técnicos y legales. Es todo proyecto que este destinado a elevar el nivel de calidad de vida de una población y llevar a cabo una distribución adecuada del territorio, atreves de la construcción de viviendas, edificaciones, vialidades, aeropuertos, represas entre otras.

2.2.9 Tipos De Obras Civiles

La ingeniería civil abarca casi todas las obras que se encuentran en nuestro entorno y se dividen en distintas ramas, tales como:

Edificación: Viviendas, edificios, rehabilitaciones y demoliciones.

Hidráulica: Presas, canales, colectores, depuradoras, potabilizadoras y desoladoras.

Urbanismos: residencias, parques industriales y vialidad.

Obras de gran magnitud: Ferrocarril, carreteras, viaductos, puertos y aeropuertos.

2.2.10 Etapas de un proyecto de obras civiles

Castillo Emerly, citado por Pacheco, J. (2020) indica que las etapas de un proyecto de obras civiles, está comprendido por cuatro fases: pre-construcción, construcción, post-construcción y deconstrucción.

Pre-construcción: en esta fase se diseña, analiza y proyecta la idea de la obra que se quiere ejecutar, se hace todos los estudios necesarios para el levantamiento de la obra, y se toman en cuenta todas las medidas necesarias para que la obra se lleve a cabo exitosamente, a la par, en esta fase se solicitan todos los permisos requeridos para comenzar con la obra.

Construcción: esta fase solo puede comenzar una vez aprobados los permisos de la obra, es decir, si no se tienen los permisos de alguna actividad, esta no puede ser ejecutada; es importante señalar que esta fase es bastante delicada, debido a los imprevistos que puedan ocurrir durante el levantamiento de la obra, por eso es

importante contar con la maquinaria y el personal adecuadamente calificado.

Post-construcción: esta fase comprende las medidas que todavía se deben llevar a cabo, aun cuando la obra ya esté concluida, ya que la obras civiles tiene que cumplir la función para la cual fueron diseñadas y mantener constantemente un mantenimiento para que la obra pueda funcionar adecuadamente.

Deconstrucción: esta fase solo se da cuando la obra ya no tiene ningún uso y debe ser demolida; cabe resaltar, que esta fase analiza las medidas prudenciales que se deben tomar en cuenta para los desechos que esa obra produce una vez destruida, y el nuevo uso que se le dará a los materiales que pueden ser reutilizados en otras obras o pequeños proyectos civiles.

Como se puede apreciar, por lo anteriormente citado, las etapas de un proyecto de obras civiles y las etapas de la gestión ambiental en obras civiles son completamente diferentes, pero son fundamentales para todos y cada uno de los procesos que se deben realizar para el levantamiento de la obra y para que el proyecto cumpla adecuadamente la función para la cual fue diseñada.

2.2.11 Proyectos urbanísticos

Ing. Giofer Alejandro Sánchez, 2010. Expresa que: “El término urbanismo se define como el estudio y planeación de las ciudades y de las regiones donde estas se asientan. Tiene como fin la modelación y remodelación de las ciudades, se proyecta para la sociedad de manera que se da prioridad al bienestar colectivo por encima de los intereses particulares”. (p.21)

Los Proyectos de Urbanización son aquellos proyectos de obras que definen los detalles técnicos de las obras y servicios urbanísticos previstos por los Planes urbanísticos para un determinado sector; El urbanismo procede de distintas fases, partiendo de un diseño donde se denotan los espacios públicos y elementos que lo alinean hasta la planificación, que se encarga de definir el desarrollo, y no menos importante la gestión urbana, permite llevar a cabo la ejecución de lo planificado.

Los proyectos de urbanización establecerán, un instrumento para el desarrollo de todas las determinaciones que el Plan disponga en cuanto a obras de urbanización, tales como vialidad, abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, aéreas verdes y otras análogas.

Para llevar a cabo un proyecto urbanístico se deben cumplir con los requisitos establecidos en establecidos en la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística, en los planes urbanos de ordenación urbanística (PDUL), en las distintas normas técnicas para la planificación y diseño de los sistemas de servicio y también en la NORMA VENEZOLANA ENTORNO URBANO Y EDIFICACIONES ACCESIBILIDAD PARA LAS PERSONA, que tiene como objetivo donde se establece los principios generales para el diseño, proyecto, construcción, remodelación y adecuación de edificaciones y el medio urbanístico en el ámbito nacional, para evitar las barreras físicas y que dichos espacios sean completamente accesibles y transitables con autonomía, comodidad y seguridad por las personas.

2.2.12 Proyectos urbanísticos residenciales

Como se describió anteriormente en los proyectos urbanísticos no es más que un sistema donde se diseña, planifica y ejecuta según lo planteado por las Normas entorno al urbanismos y edificaciones, donde se sectoriza la distribución del territorio destinado. Para el ámbito residencial dichos proyectos están destinados para que el ser humano las habite y pueda desarrollarse personalmente así como satisfacer sus necesidades de alimentación, higiene, descanso, entre otros. Y se convierte en una de las más solicitadas a nivel mundial debido a la gran cantidad de individuos en el mundo.

Las residencias son viviendas comunitarias, que deben cumplir con ciertos requisitos funcionales establecidos. Donde garantice una calidad de vida, ofreciendo servicios residenciales, tales como sociales, culturales, religiosos, educacional y hospitalario además una buena ubicación facilita el acceso y salida.

2.2.13 Desarrollo Sostenible

Surge el concepto de desarrollo sostenible a partir del documento "Nuestro Futuro Común" o "Informe Brundtland" presentado por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Define: "desarrollo sostenible como el desarrollo que satisface

las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.”

Guillermo, E. (2002), definen lo siguiente: “El desarrollo es un término relacionado con crecimiento, estabilidad social y modernización, es necesario reconocer que es un concepto muy complejo. No solo tiene un significado económico o de crecimiento material, sino que también persigue la realización plena del ser humano.”(P.11)

Para lograr el desarrollo sostenible se requiere de la protección del ambiente, para obtener los recursos de un ambiente sano, sin poner en peligro las potenciales fuentes de desarrollo y garantizar la calidad de vida de las personas.

2.2.14 Objetivos del desarrollo sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, también conocidos como los Objetivos Globales, son una llamada de Naciones Unidas a todos los países del mundo para afrontar los grandes desafíos a los que se enfrenta la humanidad y garantizar que todas las personas tengan las mismas oportunidades y puedan llevar una vida mejor sin comprometer nuestro planeta. Consultado el día 29 de noviembre del 2019 en la Word Wide Web: <https://www.accion.com/es/desarrollo-sostenible/>

Según lo citado, con la colaboración de todos los países se busca garantizar el cumplimiento de los 17 objetivos del desarrollo sostenible expuesto en el año 2015, aprobados por la ONU como la **Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible**, con la finalidad de garantizar el equilibrio entre el cuidado del medio ambiente, el bienestar social y el crecimiento económico. Siguiendo con el mismo orden de ideas, los 17 objetivos contemplan desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente, el diseño de nuestras ciudades, entre otros. (Ver Figura 1).

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, es importante señalar que para el desarrollo de la investigación, no todos los objetivos del desarrollo sostenible serán tomados en cuenta, ya que algunos objetivos están relacionados directamente, otros están relacionados

indirectamente y otros no son resaltantes para la investigación, mas no dejan de ser importantes para cumplir con el desarrollo sostenibles.



Figura 1. Objetivo de desarrollo sostenible

2.2.15 Impacto ambiental

Massolo, L. (2015). Pestana en su libro titulado *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*, define: “El impacto ambiental se define como una alteración significativa, favorable o desfavorable en el medio o en alguno de los componentes del medio como consecuencia de acciones humanas.”

En el mismo orden de ideas, Medio ambiental y desarrollo sostenible, MBLGO de José Gutiérrez y Luis Sánchez del 2009, expresa que: por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base (medio ambiente), debido a la acción antrópica o a eventos naturales. (P.1).

2.2.16 Estudio de impacto ambiental

Según Guillermo, E. (2002), expresa que el estudio de impacto ambiental: Es un instrumento de gestión que permite que las políticas ambientales puedan ser cumplidas y, más aún, que ellas se incorporen tempranamente en el proceso de desarrollo y de toma de decisiones. Por ende evalúa y permite corregir las acciones humanas y evita, mitigar o compensar sus eventuales impactos ambientales negativos, actuando de manera preventiva en el proceso de gestión.

Ahora citando a la Prof. Emerly Castillo, apuntes de la asignatura de gestión ambiental de Obras Civiles, 2019, señala que: “El estudio de impacto ambiental es un documento de carácter técnico-legal realizado por consultores ambientales,

aplicable en todo el terreno nacional; dicho documento, contiene anexos que respaldan su contenido”.

Es decir, que el estudio de impacto ambiental es un documento técnico, porque lleva consigo todas las metodologías y acciones que se deberán llevar a cabo en cada una de las fases del proyecto, y a su vez es de carácter legal porque dicho proyecto debe cumplir una serie de requisitos de la legislación Venezolana para poder ser ejecutada la obra, es por ellos que los estudios de impacto ambiental deben ser realizados a la par con el anteproyecto, de tal modo que la obra este ajustada al estudio de impacto ambiental y se puedan dar los permisos necesarios para comenzar la obra.

2.2.17 Supervisión ambiental

Las Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente define como: El Plan de Supervisión Ambiental establecerá las acciones a seguir para verificar el avance de las actividades del Programa o Proyecto y el cumplimiento de las medidas y condiciones establecidas en las autorizaciones y aprobaciones para la ordenación del territorio y autorizaciones para la afectación de recursos naturales renovables, así como para evaluar las medidas implantadas, identificar impactos ambientales no previstos y proponer las medidas correctivas adicionales a que hubiera lugar. (P. 14).

En el mismo orden de ideas, La Ley Orgánica del Ambiente (2006), Expresa que: “El supervisor deberá verificar el cumplimiento del Plan de Supervisión, exigido conforme al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, los instrumentos de control previo y demás medidas ambientales.” (P. 557).

Como bien se expresa en la cita textual anterior, la supervisión ambiental no es más que la vigilancia atenta del cumplimiento de las normativas ambientales que establezcan los entes del cuidado ambiental de una región, ciudad, estado, país, entre otros.

2.3 Bases Legales

El desarrollo de este trabajo de investigación tiene como base de referencia fundamental la legislación venezolana vigente en materia de ambiente, tomando en cuenta que la acción de la gestión ambiental debe estar enmarcada dentro del conjunto de leyes y documentos legales en los cuales se establecen los

lineamientos y condicionamientos para el desarrollo de la gestión ambiental en sus diferentes etapas.

A continuación se presentan aquellos aspectos contenidos en la legislación que definen el marco de la de gestión ambiental en Venezuela, iniciando por los artículos de la Constitución nacional con los derechos ambientales.

Se incluye en el Anexo A un listado con la legislación ambiental recopilado por la Consultora Ambiental Planigestión en 2016 (recopilación más reciente, aún vigente) para indicar al lector el abanico de documentos legales existentes cuyo análisis escapa al alcance de este trabajo.

2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Extraordinaria N° 5.453 24 de marzo de 2000. En lo que se refiere a los derechos ambientales, la Constitución, además de establecer por vez primera en nuestra historia constitucional un capítulo especialmente dedicado a los mismos, supera, con una visión sistemática o de totalidad, la concepción del conservacionismo clásico que sólo procuraba la protección de los recursos naturales como parte de los bienes económicos.

En tal sentido en su *artículo 127* contempla los deberes, derechos individuales y colectivos de la sociedad para mantener y proteger el medio ambiente, además de poder disfrutar de un ambiente sano y seguro; el estado tendrá el deber de garantizar un ambiente libre de contaminación y la protección especial de los recursos naturales.

En el *artículo 128* se establece que las políticas de ordenamiento del territorio deben ser desarrolladas por el estado, atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana.

Finalmente en el *artículo 129* se establece la obligación de efectuar un estudio de impacto ambiental y socio cultural a todas aquellas actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas, igualmente establece la

obligación del estado venezolano de impedir toda actividad industrial potencialmente dañinas al ambiente.

2.3.2 Ley Orgánica del Ambiente.

Gaceta oficial N°5833 Extraordinaria de fecha viernes 22 de diciembre de 2006. La ley Orgánica del Ambiente, tiene por esencia establecer las disposiciones y desarrollar los principios regidores para la gestión del ambiente en el marco del desarrollo sustentable como derecho y deber fundamental del estado y de la sociedad, de igual forma establece las normas que desarrollan las garantías y derechos constitucionales a un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado.

En el *artículo 8* presenta la acción de la gestión del ambiente, mediante el cual expresa que la gestión del ambiente se aplica sobre todos los componentes de los ecosistemas, las actividades capaces de degradar el ambiente y la evaluación de sus efectos.

Lo anteriormente descrito nos lleva a poder identificar cuáles son los componentes de los ecosistemas, definidos en el artículo 3 de la presente ley siendo los componentes biológicos, abióticos y energía que interactúan como una unidad fundamental.

En el TÍTULO V (de los recursos naturales y la diversidad biológica), donde se establece las disposiciones que regirán el manejo, la conservación de los ecosistemas y sus funciones, los recursos naturales y de la diversidad biológica, para garantizar su permanencia y los beneficios sociales que se derivan de ellos como elementos indispensables para la vida y su contribución para el desarrollo sustentable.

Las actividades degradantes son especificadas en su artículo 80, se consideran actividades capaces de degradar el ambiente:

1. Las que directa o indirectamente contaminen o deterioren la atmósfera, agua, fondos marinos, suelo y subsuelo o incidan desfavorablemente sobre las comunidades biológicas, vegetales y animales.

2. Las que aceleren los procesos erosivos y/o incentiven la generación de movimientos morfodinámicos, tales como derrumbes, movimientos de tierra, cárcavas, entre otros.
3. Las que produzcan alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas.
4. Las que generen sedimentación en los cursos y depósitos de agua.
5. Las que alteren las dinámicas físicas, químicas y biológicas de los cuerpos de agua.
6. Las que afecten los equilibrios de los humedales.
7. Las vinculadas con la generación, almacenamiento, transporte, disposición temporal o final, tratamiento, importación y exportación de sustancias, materiales y desechos peligrosos, radiactivos y sólidos
8. Las relacionadas con la introducción y utilización de productos o sustancias no biodegradables
9. Las que produzcan ruidos, vibraciones y olores molestos o nocivos.
10. Las que contribuyan con la destrucción de la capa de ozono.
11. Las que modifiquen el clima.
12. Las que produzcan radiaciones ionizantes, energía térmica, energía lumínica o campos electromagnéticos.
13. Las que propendan a la acumulación de residuos y desechos sólidos
14. Las que produzcan atrofización de lagos, lagunas y embalses.
15. La introducción de especies exóticas.
16. La liberación de organismos vivos modificados genéticamente, derivados y productos que lo contengan.
17. Las que alteren las tramas tróficas, flujos de materia y energía de las comunidades animales y vegetales.
18. Las que afecten la sobrevivencia de especies amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción.
19. Las que alteren y generen cambios negativos en los ecosistemas de especial importancia.

20. Cualesquiera otras que puedan dañar el ambiente o incidir negativamente sobre las comunidades biológicas, la salud humana y el bienestar colectivo.

Para la orientación de la evaluación de impacto ambiental se guía en el artículo 84 lo siguiente:

1. Predecir, analizar e interpretar los efectos ambientales potenciales de una propuesta en sus distintas fases.
2. Verificar el cumplimiento de las disposiciones ambientales.
3. Proponer las correspondientes medidas preventivas, mitigantes y correctivas a que hubiere lugar.
4. Verificar si las predicciones de los impactos ambientales son válidas y las medidas efectivas para contrarrestar los daños.

En el **artículo 9** se establecen cuáles son las herramientas de la gestión ambiental, para los efectos de esta Ley, se consideran herramientas de la gestión del ambiente, la ordenación del territorio, la planificación, la evaluación y el control.

Para la ordenación del territorio en el artículo 24 mediante el cual establece que la planificación del ambiente forma parte del proceso de desarrollo sustentable del país. Todos los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, sean de carácter nacional, regional, estatal o municipal, deberán elaborarse o adecuarse, según proceda, en concordancia con las disposiciones contenidas en esta Ley y con las políticas, lineamientos, estrategias, planes y programas ambientales, establecidos por el ministerio con competencia en materia de ambiente.

En cuanto a la planificación del ambiente constituye un proceso que tiene por finalidad conciliar el desarrollo económico y social con la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable. En la presente ley se contempla en el título III en el capítulo I De la Planificación del Ambiente y Capítulo II De los Instrumentos para la Planificación del Ambiente.

Lo establecido para la evaluación ambiental en el artículo 84 lo siguiente:

1. Predecir, analizar e interpretar los efectos ambientales potenciales de una propuesta en sus distintas fases.
2. Verificar el cumplimiento de las disposiciones ambientales.
3. Proponer las correspondientes medidas preventivas, mitigantes y correctivas a que hubiere lugar.
4. Verificar si las predicciones de los impactos ambientales son válidas y las medidas efectivas para contrarrestar los daños.

En la presente ley dispone todo el Título VII sobre el control ambiental el Estado, a través de la Autoridad Nacional Ambiental, ejercerá el control ambiental sobre las actividades y sus efectos capaces de degradar el ambiente, sin menoscabo de las competencias de los estados, municipios, pueblos y comunidades indígenas, en aquellas materias ambientales expresamente asignadas por la Constitución y las leyes, garantizando así la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable.

2.3.3 Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

Gaceta oficial N° 3.238 Extraordinaria de fecha jueves 11 de agosto de 1983. El objetivo principal de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio es establecer las normas que regirán disposiciones del proceso de ordenación del territorio en concordancia con la estrategia de desarrollo económico y social a largo plazo de la nación.

Se Define ordenación territorial como la regulación y promoción de establecimientos humanos, las actividades económicas y sociales de las personas, así como también el desarrollo espacial, con el fin de obtener un nivel de vida armonioso de la población, optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del ambiente, como un desarrollo integral.

Según lo expuesto en el artículo 5 los instrumentos básicos de la ordenación del territorio, el Plan Nacional de Ordenación del Territorio, y los siguientes planes en los cuales éste se desagrega:

- a. Los Planes Regionales de Ordenación del Territorio.

- b. Los planes nacionales de aprovechamiento de los recursos naturales y los demás planes sectoriales.
- c. Los planes de ordenación urbanística.
- d. Los planes de las áreas bajo Régimen de Administración Especial
- e. Los demás planes de la ordenación del territorio que demande el proceso de desarrollo integral del país.

En el **artículo 9** dispone que el plan nacional de ordenación del territorio es un instrumento a largo plazo que sirve de marco de referencia espacial, a los planes de desarrollo de mediano y corto plazo del país y a los planes sectoriales adoptados por el Estado, dicho artículo contiene las grandes directrices.

Los planes de ordenación urbanística serán la concreción espacial urbana del plan nacional de ordenación del territorio y del plan regional de ordenación del territorio correspondiente, según las previsiones de la legislación de la materia; Los planes de ordenación urbanística contendrán los lineamientos en el artículo 19 de la presente Ley.

En el **artículo 15** establecen áreas bajo régimen de administración especial, las áreas del territorio nacional que se encuentran sometidas a un régimen especial de manejo conforme a las leyes especiales las cuales, en particular, son las siguientes: Parques Nacionales; Zonas Protectoras; Reservas Forestales; áreas Especiales de Seguridad y Defensa; Reservas de Fauna Silvestre; Refugios de Fauna Silvestre; Santuarios de Fauna Silvestre; Monumentos Naturales; Zonas de Interés Turístico; Áreas sometidas a un régimen de administración especial consagradas en los Tratados Internacionales.

2.3.4 Ley Orgánica De Ordenación Urbanística.

Gaceta Oficial N° 33.868 de fecha 16 de diciembre de 1987. La presente Ley tiene por objetivo la ordenación del desarrollo urbanístico en todo el territorio nacional con el fin de procurar el crecimiento armónico de los centros poblados. La ordenación urbanística comprende el conjunto de acciones y regulaciones inclinados a la planificación, desarrollo, conservación y renovación de los centros poblados.

En el **Artículo 34** los planes de desarrollo urbano local se elaborarán teniendo en cuenta las directrices y determinantes establecidas en los planes de ordenación urbanística, y contendrán:

1. La definición detallada del desarrollo urbano, en términos de población, base económica, extensión del área urbana y control del medio ambiente.

2. La clasificación del suelo, a los efectos de determinar el régimen urbanístico aplicable, y permitir la elaboración de planes especiales.

3. La Delimitación de espacios libres y áreas verdes destinadas a parques y jardines públicos, y a zonas recreacionales y de expansión-

4. La localización para edificaciones y servicios públicos o colectivos.

5. El trazado y características de la red vial arterial y colectora, definición del sistema de transporte urbano y organización de las rutas del mismo.

6. El trazado y características de la red de dotación de agua potable, cloacas y drenajes urbanos en la secuencia de incorporación recomendada.

7. El señalamiento preciso de las áreas para los equipamientos de orden general e intermedios requeridos por las normas correspondientes y para las instalaciones consideradas de alta peligrosidad, delimitando su respectiva franja de seguridad.

8. La identificación de las áreas de desarrollo urbano no controlado, con indicación de las características a corregir con el fin de incorporarlas a la estructura urbana.

9. El establecimiento de las áreas que deberán desarrollarse mediante la modalidad de urbanización progresiva.

10. La regulación detallada de los usos del suelo y Delimitación de las zonas en que se divide el área del plan en razón de aquellos y, si fuere el caso, la organización de la misma en perímetros o unidades de actuación.

11. La programación por etapas de la ejecución del plan, con indicación precisa de las zonas de acción prioritaria, del costo de implantación de los servicios o de la realización de las obras urbanísticas, así como las fuentes de financiamiento.

12. La identificación de los terrenos de propiedad privada que resultarán afectados por la ejecución del plan, indicando plazo para la expropiación y disponibilidad de recursos para implantar el servicio o realizar la obra.

13. Los demás aspectos técnicos o administrativos que el Consejo Municipal considere pertinentes.

En el **Artículo 86** A los efectos de esta ley se consideran variables urbanas fundamentales en el caso de las urbanizaciones:

1. El uso correspondiente.
2. El espacio requerido para la trama vial arterial y colectora.
3. La incorporación a la trama vial arterial y colectora.
4. Las restricciones por seguridad o por protección ambiental.
5. La densidad bruta de la población prevista en el plan.
6. La dotación, localización y accesibilidad de los equipamientos de acuerdo con las respectivas normas.
7. Las restricciones volumétricas.

2.3.5 Decreto N°1.257 normas sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente.

Gaceta Oficial N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1991. En Venezuela la evaluación de impacto ambiental se hace a través de las normas técnicas del Decreto N°1.257 normas sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente con fecha del 13 de marzo de 1996 por Rafael Caldera Presidente de la República de Venezuela, tiene por objetivo establecer los procedimientos conforme a los cuales se realizará la evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente.

El **artículo 2** de la norma establece que la evaluación ambiental se cumplirá como parte del proceso de toma de decisiones durante la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo, a los fines de la incorporación de la variable ambiental en todas sus etapas.

Se estipula en los **artículos 9 y 10** el procedimiento ordinario donde se expresa que las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, interesadas en desarrollar programas y proyectos que impliquen la ocupación del territorio

deberán notificarlo al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, mediante la presentación de los recaudos exigidos, conjuntamente con lo dispuesto en la Ley orgánica para la ordenación de territorio en sus artículos 49 y 53.

En los **artículos 24 y 25** funda el procedimiento en Áreas Urbanas y donde las autorizaciones y aprobaciones para la ocupación del territorio son otorgadas por organismos distintos al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, donde los organismos competentes para el otorgamiento de las autorizaciones y aprobaciones para la ocupación del territorio y para la determinación de las variables urbanas fundamentales, velarán por la incorporación de la variable ambiental.

2.4 Definición de Términos Básicos:

Para terminar de conformar el Marco Teórico de la Investigación se realizará un compendio de términos o definiciones no propias, las cuales expliquen el significado con el cual se utiliza el término o concepto, a lo largo de toda la investigación.

Ambiente: Conjunto de elementos naturales y sociales que se relacionan estrechamente, en los cuales se desarrolla la vida de los organismos y está constituido por los seres biológicos y físicos: flora, fauna y seres humanos.

Comunidad: Una comunidad o zona a desarrollar está constituida por sectores residenciales, comerciales, industriales y recreacionales.

Desarrollo Urbano: Proceso de adecuación y ordenamiento, a través de la planeación del medio urbano, en sus aspectos físicos, económicos y sociales; implica además de la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socioeconómicas de la población, la conservación y mejoramiento del ambiente y el mantenimiento de las ciudades en buenas condiciones de funcionamiento.

Gestión ambiental: Todas las actividades de la función administrativa, que determinen y desarrollen las políticas, objetivos y responsabilidades ambientales y su implementación, a través de la planificación, el control, la conservación y el mejoramiento del ambiente.

Impacto Ambiental: Al medio natural es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración en la línea de base ambiental.

Inspección de Obras: La inspección de obras es la verificación antes de su inicio, durante la ejecución y luego de su conclusión, mediante fiscalización directa y ensayos de control de calidad, de que la obra se ajusta a las normas generales y particulares, especificaciones, planos de construcción y, en general, a la buena práctica de la Ingeniería.

Ley: La ley es un precepto dictado por una autoridad competente. Este texto exige o prohíbe algo en consonancia con la justicia y para el bien de la sociedad en su conjunto.

Norma: Las normas son reglas que se deben seguir o que se deben ajustar a las conductas, tareas o actividades. De igual manera, se conoce como norma, a las pautas de ordenamiento social que se establecen en una comunidad humana para organizar el comportamiento, las actitudes y las diferentes formas de actuar de modo de no entorpecer el bien común.

Pasivo Ambiental: Problemas ambientales causados por el hombre en el pasado y con deterioro progresivo en el tiempo a partir de un proyecto o actividad en su condición actual, generado frente a terceros por su construcción o presencia de los mismos; la condición de pasivos, está relacionada con la pérdida del estado ambiental previo.

Servicios públicos: Servicios públicos son todas aquellas actividades llevadas a cabo por los organismos del Estado o bajo el control y la regulación de este, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de una colectividad.

Sostenibilidad Ambiental: Es el equilibrio que se genera a través de la relación armónica entre la sociedad y la naturaleza que lo rodea y de la cual es parte. Esta implica lograr resultados de desarrollo sin amenazar las fuentes de nuestros recursos naturales y sin comprometer los de las futuras generaciones.

Urbanismo: El urbanismo se especializa en el estudio, planificación y ordenamiento de las ciudades; utilizando a la geografía urbana como instrumento

fundamental, procurando una mayor comprensión de los procedimientos urbanos, con el objeto de planificar la participación en la cualificación del espacio.

Vivienda: la vivienda es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Este tipo de edificación ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En relación a este Capítulo según los Prof. Héctor Mijares y Luis García (2007), definen “La metodología es una creación personal, cuyas técnicas e instrumentos a utilizar para la recopilación de datos, pueden resultar convenientes para los objetivos que se persiguen.”. (Pág. 14). Es por esto que en el presente capítulo se desarrolla todo lo relativo a la forma en la que se abordó la investigación, se definen aspectos fundamentales como la población, la muestra y tipo de muestreo empleados en el presente trabajo de investigación, y se establecen las técnicas e instrumentos de recolección de información.

3.1 Tipo de la investigación

Según lo expuesto en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral, reimpresión (2006), define el proyecto especial como “Trabajos que lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a necesidades e intereses de tipo cultural” (P.14).

Tomando en cuenta lo citado, los autores delimitan la investigación correspondiente a las características de un proyecto especial, ya que el objetivo general de la investigación define proponer los lineamientos para la gestión ambiental aplicada en proyectos de urbanismos residenciales en el marco de la sostenibilidad. (Caso de Estudio: Urbanización Valle de Oro, San Diego. Estado Carabobo); lo cual se puede comprender como la elaboración de dichos parámetros bajo el marco de la sostenibilidad.

Sin embargo el manual también expone: “que por su carácter innovador puedan producir un aporte significativo al conocimiento sobre el tema seleccionado y a la cultura” (P.14), lo cual consolida el hecho de que la investigación sea de tipo especial; ya que, la sostenibilidad es un tema que en la actualidad no se ha desarrollado por completo, y lo que esta investigación propone puede ser un inicio en el desarrollo de la sostenibilidad en el ámbito de urbanismos residenciales.

3.2 Diseño de investigación

Según los autores Santa Stracuzzi y Filiberto, definen: “La Investigación de campo como aquella que consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta”. (Pág.97).

En el presente trabajo de investigación es una investigación mixta de campo y documental, ya que se recolecto parte de la información directamente donde ocurren los hechos. También se considera un trabajo de documental, ya que según Arias (1997). Señala que "es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos" (Pág. 47). Lo que corresponde a las actividades de este trabajo de grado.

3.3 Nivel de la Investigación

De acuerdo con Fideas G. Arias (2006), el nivel de investigación: “Se refiere al grado de profundidad con el que se aborda un fenómeno u objeto de estudio”. El nivel de investigación descriptivo consiste; en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

El nivel de investigación para este trabajo consiste en un nivel descriptivo ya que permite diagnosticar y analizar, para luego establecer sugerencias de corrección que dependen de la profundidad de los conocimientos.

3.4 Población y Muestra

Según Santa Stracuzzi y Filiberto (2006), “la población de una investigación es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones” (pag.115). Con base a lo planteado, el marco geográfico de la investigación estará limitado por el Urbanismo Residencial Valle de Oro, San Diego, Edo. Carabobo. Contando con 6.850 habitantes, data obtenida del documento de Acreditación Técnica N°03630 de fecha 02/12/2006.

Muestra

Según Santa Stracuzzi y Filiberto (2006), en su libro define “También hay fórmulas especiales para poblaciones finitas en las que se introduce un error de estimación calculado sobre la base del tamaño de la población”. (pag.119).

Para el cálculo de la muestra se aplicó la formula representada en la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N}{e^2(N - 1) + 1}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

N= población

e= error de estimación, (seleccionado por el investigador, funciona como un resorte: a mayor error de estimación menor número muestral y a menor error de estimación mayor será el número muestral. Se recomienda trabajar con un mínimo de 3% de margen de error y un máximo de 15%).

Dónde:

n= tamaño de la muestra

N= 6.850 habitantes

e= considerando un error de estimación promedio de 9%

$$n = \frac{6850}{(0.09)^2(6850 - 1) + 1} = 122$$

Donde se tomó una muestra representativa de 122 personas a estudio.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Sabino C (2002), define los datos como “cada uno de los elementos de información que se recoge durante el desarrollo de una investigación y sobre la base de los cuales, convenientemente sintetizados, podrán extraerse conclusiones de relevancia en relación al problema inicial planteado”. (p. 82). Con la finalidad de recolectar datos se dispondrá de técnicas, tanto cuantitativas como cualitativas.

En este trabajo de grado se utilizarán las siguientes técnicas de recolección de datos: observación directa, revisión bibliográfica, revisión documental y una encuesta dicotómica.

3.5.1 Observación directa

De acuerdo a lo antes mencionado, es necesario tener en consideración la definición de observación directa: según el libro “El Proceso de la Investigación” de Sabino, C. (1992), señala que: "La observación directa es aquella a través de la cual se puedan conocer los hechos y situaciones de la realidad social". (p. 134).

3.5.2 Revisión Documental

Arias (2006), lo define como “Un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”. Por medio de la recopilación documental se obtendrá información de datos a partir de documentos escritos o no escritos propios de la empresa.

3.5.3 Revisión Bibliográfica

Gálvez A (2002), la define como “Un procedimiento estructurado cuyo objetivo es la localización y recuperación de información relevante para un usuario que quiere dar respuesta a cualquier duda relacionada con su práctica, ya sea esta clínica, docente, investigadora o de gestión.” Mediante esta técnica se elaborará una base teórica a cada una de las herramientas utilizadas en los objetivos, se revisarán trabajos de grado con problemáticas similares, así como también libros, páginas electrónicas, entre otras documentaciones que estén asociadas y sean de utilidad para la investigación.

3.5.4 Encuesta

La Encuesta está definida por Arias (2006) como “Una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. El estudio se apoyara en la realización de una encuesta de formato mixto a los residentes del urbanismo residencial, con el objetivo de obtener el punto de vista de los distintos aspectos

ambientales del Urbanismo Residencial Valle de Oro, San Diego, Estados Carabobo.

3.5.5 Entrevista

Arias F. (2012), de la siguiente manera: “Aun cuando existe una guía de preguntas, el entrevistador puede realizar otras no contempladas inicialmente. Esto se debe a que una respuesta puede dar origen a una pregunta adicional o extraordinaria. Esta técnica se caracteriza por su flexibilidad.” (P.74).

Se usó la entrevista para obtener información de la gestión ambiental del Urbanismo Valle de Oro, realizada a la ingeniero Emerly Castillo coordinadora del equipo de supervisión ambiental de dicho urbanismo residencial.

3.6 El Instrumento de Recolección de Datos

Según Tamayo y Tamayo (2012) define que: “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69). Los instrumentos giran en torno a las técnicas que los investigadores han de seleccionar para su investigación; en concreto, van a ser éstos el físico que contuvo toda la información recabada.

Cabe destacar que dentro de los instrumentos se encuentra el cuestionario , en el cual es posible utilizar una serie de preguntas de diferentes tipos, en este caso se tiene planificado desarrollar una serie de preguntas de tipo dicotómicas, las cuales son definidas por Arias (2006) de la forma siguiente:

“Son aquellas que establecen previamente las opciones de respuesta que puede elegir el encuestado. Éstas se clasifican en: dicotómicas: cuando se ofrecen sólo dos opciones de respuesta; y de selección simple, cuando se ofrecen varias opciones, pero se escoge sólo una”. (p. 75)

Tomando en cuenta todos estos aspectos mencionados, se diseñará una encuesta de cuestionario dicotómico con una secuencia y sentido lógico orientada a resaltar aspectos relevantes apreciados por la población del Urbanismo Valle de Oro, con el fin de dar al investigador evidencia palpable y confiable de las dificultades existentes dentro de los procesos del objeto de estudio.

3.7 Análisis de Resultados

Una vez aplicado el instrumento, y recolectada la información, en este caso la encuesta, se procederá a la tabulación y análisis de los datos de acuerdo a las técnicas de la estadística descriptiva, serán registrados en cuadros, cuyos resultados se ilustrarán en gráficas y de modo porcentual de manera que se perciban con mayor claridad los resultados obtenidos en la investigación.

3.8 Validación y Confiabilidad del Instrumento

3.8.1 Validación

Hurtado I, y Toro, G (2000), la validez “Se refiere al grado de que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. (p. 45)

Por consiguiente la validez del instrumento para el presente estudio, queda a juicio de expertos. En relación con esto último, Sabino (2004), lo refiere “Al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema”. (p. 204). Es decir, con personas conocedores al área consubstancial al problema planteado, en la medida, que permita tal instrumento ser sometido a observación y corregirlo.

En tal sentido, la validez del referido instrumento se presenta a través de determinados ítems o llamado Tabla de Especificaciones, los cuales se deberán responder dicotómicamente (Si o No) .A tal efecto de seleccionar una sola, además, podrán incluir adecuadas observaciones en determinados espacios.

3.8.2 Confiabilidad

La confiabilidad se calcula y evalúa para todo el instrumento de medición utilizado, o bien, si se administraron varios instrumentos, se determina para cada uno de ellos. Asimismo, es común que el instrumento contenga varias escalas para diferentes variables, entonces la fiabilidad se establece para cada escala y para el total de escalas (si se pueden sumar, si son aditivas). Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de fiabilidad que pueden oscilar entre cero y uno, donde cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad. Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0),

mayor error habrá en la medición. (Hernández, R. Fernández C. y Batista P. 2006, p. 300)

Con referencia a lo anterior, el método de confiabilidad a utilizar inherente al instrumento del presente estudio será dado, por la técnica de Kuder & Richarson (*KR*) de fórmula 20, “*KR-20*”, presentada en el año 1937.

Según Babaresco, A. (2006),”La confiabilidad *KR* es una técnica aplicable a cuestionarios de preguntas cerradas con opciones de respuestas dicotómicas a binarias (Si–No, tomando como uno para las respuestas “Si” y cero para las respuesta “No”), cuyo procedimiento se basa en la relación de aciertos y desaciertos y varianza del total de aciertos. A continuación se presenta la fórmula para calcular la confiabilidad de un instrumento por medio del método *KR-20*.

$$KR = \frac{n}{n - 1} * \frac{Vt - \sum p \cdot q}{Vt}$$

$$p = \frac{\sum x}{n} \quad ; \quad q = 1 - p \quad ; \quad Vt^2 = \frac{\sum [x_i - \bar{x}]^2}{n} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Tomado de Medina, I. (2008). [Documento en línea] (2008).

Dónde:

KR = Coeficiente de confiabilidad de toda la prueba.

n = Número de ítems (preguntas) del instrumento.

Vt= Varianza total del instrumento (desviación estándar de la puntuación total de prueba)

p = Personas que responden “Si” (tomado como 1) a cada ítem.

x= Puntaje total obtenido en respuestas “Si”.

n = Número de encuestados

q = Personas que responden “No” (tomado como 0) a cada ítem.

x_i= Puntaje individual obtenido de cada encuestado.

3.9 Fases Metodológicas.

Para el éxito de la investigación se debe llevar a cabo una serie de pasos; los cuales serán establecidos con un orden lógico y están directamente asociados a

los objetivos específicos de la investigación, a continuación se hace una descripción breve de cada una de estas fases para tener una idea generalizada de las mismas:

Fase I Diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.

En esta fase, se realizó una exhaustiva revisión documental incluyendo la legislación Venezolana que rigiere la construcción para proyectos de urbanismo residenciales, también se realizó una matriz FODA con la finalidad de determinar la situación actual en la que se encuentra la gestión ambiental para urbanismos residenciales.

Fase II Definición de los lineamientos que deben incluirse en la gestión ambiental para urbanismos residenciales en el marco de la sostenibilidad.

Para la definición de los lineamientos que debe poseer la gestión ambiental para urbanismos residenciales bajo el marco de la sostenibilidad.

Se elaboró un diagrama de flujo siguiendo la siguiente estrategia; de acuerdo con los resultados obtenidos de la revisión documental de la legislación venezolana en conjunto con el análisis de los objetivos del desarrollo sostenible

Fase III Elaboración de los lineamientos para la gestión ambiental actualizado en el marco de la sostenibilidad para proyectos de urbanismos residenciales.

Con base a lo investigado se volverá a evaluar y proponer mejoras la de gestión ambiental actual, con la finalidad de mejorar la gestión con base en el ideal propuesto por la ONU para el desarrollo sostenible.

Fase VI Evaluación de la propuesta en la Urbanización Residencial Valle De Oro.

Una vez realizadas con éxito las fases anteriores, se evaluó la aplicabilidad de los lineamientos en el Urbanismo de Valle de Oro. Tomando en cuenta que Valle de Oro es un urbanismo que cuenta con un Plan de gestión ambiental cumplido en todas sus etapas, tanto previa como posterior y el registro documental de las distintas actividades realizadas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.

En el siguiente apartado se muestran los resultados obtenidos de la investigación documental que se realizó con la finalidad de poder diagnosticar la situación en la que se encuentra actualmente la gestión ambiental de urbanismos residenciales en Venezuela.

Afín de trazar unos lineamientos para la gestión ambiental en urbanismos residenciales en el marco de la sostenibilidad es importante conocer el avance y contenido de la legislación ambiental vigente y el marco mundial de la sostenibilidad.

4.1.1 Reseña del Urbanismo Valle de Oro.

El urbanismo residencial se encuentra ubicado en la parte central del valle de San Diego y tiene como límites, al Norte con la Hacienda La Caracara, al Sur los terrenos que son o fueron de la familia Guidice, por el Este con terrenos de la Hacienda “La Caracara” y por el Oeste con el Río Cúpira. El acceso principal al urbanismo es a través de la avenida Don Julio Centeno, y al municipio San Diego se puede acceder por medio de La Variante o por la Autopista Regional del Centro.

El valle de San Diego es recorrido en sentido Norte-Sur por dos principales ríos, los cuales son el río San Diego y el río Cúpira. Estos cursos de agua atraviesan el terreno de la Urbanización Valle de Oro. El río Cúpira por el lindero Oeste, y el Río San Diego por el Centro del desarrollo, dividiéndolo en dos partes principales, una al Este y otra al Oeste de dicho río. En la Tabla 1 se muestran las coordenadas del terreno.

Tabla 1 Coordenadas de ubicación del terreno.

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
FR	1.132.393.386	614.013.651	LC2	1.130.812.010	015.083.902
L5	1.132.395.724	614.112.781	LC3	1.130.795.353	614.884.828
O1	1.132.411.390	614.786.388	LC4	1.130.788.208	614.801.544
J1	1.132.133.450	614.115.441	LC5	1.130.778.627	614.684.285
J3	1.132.155.726	615.733.302	LC6	1.130.766.001	614.532.399
L3	1.131.690.714	615.577.970	LC7	1.130.757.309	614.428.010
L2	1.131.400.004	615.480.861	R1	1.130.755.486	614.402.044
LC1	1.130.829.424	615.290.209	RC6	1.130.751.898	614.350.940

Fuente: Ing. Emerly Castillo – Informe de supervisión ambiental: Periodo primer trimestre 2007: Enero-Marzo.

En cuanto a la vegetación el terreno se encuentra en grupos aislados especiales vegetales importantes, los principales se localizan en ambos márgenes de los cursos de agua. Elaboraron un levantamiento acucioso de los principales árboles a fin de tratar de salvarlos y utilizar su mayoría en el tratamiento paisajístico del desarrollo.

Desde el punto de vista climático se clasifica a la zona como Tropical de Sabana (Awi), apoyándose en la clasificación climática de KOEPPEN, la temperatura media anual resultó de 24,79°C, los valores medios mensuales máximos se reportan en los meses de Febrero y Marzo, con 32,55°C y 33,03°C respectivamente. Los valores más bajos, se registraron en los meses de Agosto 19,77°C y en enero 19,82°C.

El programa para una vialidad general establece el trazado de rutas en sentido Este-Oeste y Norte-Sur, reservado para ellas un perfil de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza, previendo la posibilidad de vías en dos sentidos en cada ruta, y la reserva de zonas verdes peatonales.

En ámbitos urbanos para lograr un desarrollo armónico en etapas, tomando en cuenta las densidades y la vialidad matriz general, el desarrollo se divide en seis zonas o ámbitos de desarrollo. Cada ámbito prevé una población entre 6.000 y 16.000 habitantes (Norma para Equipamiento Urbano). Por tanto se clásica cada ámbito en primario, para los efectos de las etapas y que cada etapa tenga los servicios comunales correspondientes.

La propuesta del desarrollo está conformada por las etapas A, B, C, D y E de la Urbanización Valle de Oro, de acuerdo al Plan Maestro aprobado por la Dirección de Desarrollo Urbano según Resolución N°206-02 de fecha 20/09/2002, conformado por unidades de viviendas unifamiliares y multifamiliares, área educativa de educación preescolar y primaria, zona de deportes y entretenimiento y área comercial. En la figura 2 se muestra el Croquis de ubicación del terreno.

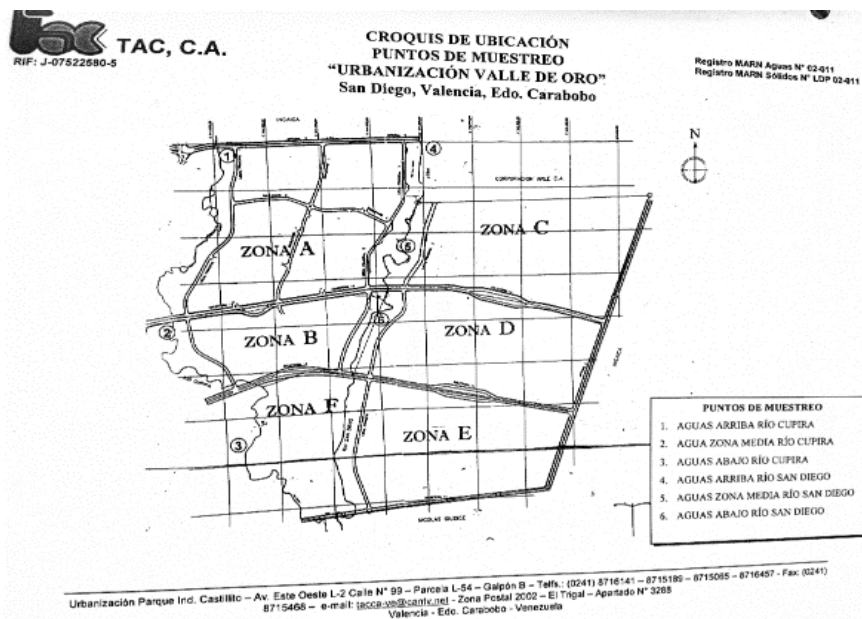


Figura 2. Croquis de ubicación del terreno.

Fuente: Ing. Emerly Castillo – Informe de supervisión ambiental: Periodo primer trimestre 2007: Enero-Marzo.

Donde se crea un desarrollo importante para el municipio y sus pobladores, que fomente el desarrollo ecológico y urbano, con criterio ecológico y conservador, donde se trate de afectar lo menos posible la vegetación y la topografía existente, con viviendas de baja densidad y grandes áreas verdes comunes. El proyecto quedó inconcluso, sólo se llevaron a cabo dos etapas, la etapa A integrada por 12 conjuntos residenciales y la etapa B integrada con 5 conjuntos residenciales.

Las actividades constructivas de las etapas A y B culminaron en el año 2007 y con ellas las actividades de la supervisión ambiental.

En las etapas C, D y E estaba previsto el desarrollo de más de 5000 unidades de vivienda y sus correspondientes equipamientos, sus actividades no fueron

iniciadas debido a intervenciones de tipo gubernamental que culminaron con la ilegal ocupación de las tierras y la consecuente paralización del proyecto.

Se muestra en la figura 3 la poligonal actual del urbanismo Valle de Oro.



Figura 3. Imagen actual del Urbanismo Valle de Oro

Fuente: Google Earth

4.1.2 Revisión documental de la legislación venezolana en materia del ambiente.

El marco legal en materia del ambiente está conformado por un amplio conjunto de leyes, entre las que se puede citar la Ley Orgánica del Ambiente Gaceta oficial N°5833 Extraordinaria de fecha viernes 22 de diciembre de 2006 cuyo objeto, en el marco del desarrollo sustentable, es establecer las disposiciones y los principios rectores para la gestión del ambiente. Las leyes especiales que cubren la protección y regulación un amplio espectro de factores ambientales y los distintos decretos y normas técnicas en materia de ambiente.

Se realizó también la revisión de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio Gaceta oficial N° 3.238 Extraordinaria de fecha jueves 11 de agosto de 1983 y la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística Gaceta Oficial N° 33.868 de

fecha 16 de diciembre de 1987 cuyo contenido fundamenta lo que tiene que ver con un aspecto de la gestión ambiental como es la Ordenación de los espacios territoriales en función de su vocación de uso. Otro de los documentos legales revisados es el Decreto 1.257 de fecha 13 de marzo de 1996 por Rafael Caldera Presidente de la República de Venezuela por el cual se dictan las normas sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente y define el marco práctico de las acciones y trámites de la gestión ambiental.

Estos tres últimos documentos, aunque están vigentes, no han sido actualizados en el marco de la sostenibilidad, sin embargo su contenido garantiza la adecuada realización de trámites y da un piso para la gestión ambiental efectiva de los distintos proyectos.

Dada la cantidad de documentos legales en materia de ambiente, se incluye en el Anexo A la publicación más actualizada con el registro de la legislación ambiental venezolana, trabajo realizado por la Consultora Ambiental PlaniGestión C.A. del año 2016, y que presenta un documento titulado *Listado de Legislación Ambiental Venezolana*. El listado está organizado por áreas, tales como Ambiente General, Calidad Ambiental, Recursos Naturales, ABRAE'S y Parques de Recreación, Control de Ejecución de Obras y Actividades, Guardería Ambiental, Indígenas, Seguridad y Salud, Planificación, Participación y Cooperativas, Tratados y Convenios Internacionales, Procedimientos Administrativos Funciones y Otras Conexas.

De la revisión realizada a la legislación venezolana vigente en materia de ambiente, a continuación se muestra, en la Figura 4, en forma esquemática el conjunto de aspectos asociados con la gestión ambiental de los urbanismos residenciales en sus distintas etapas.

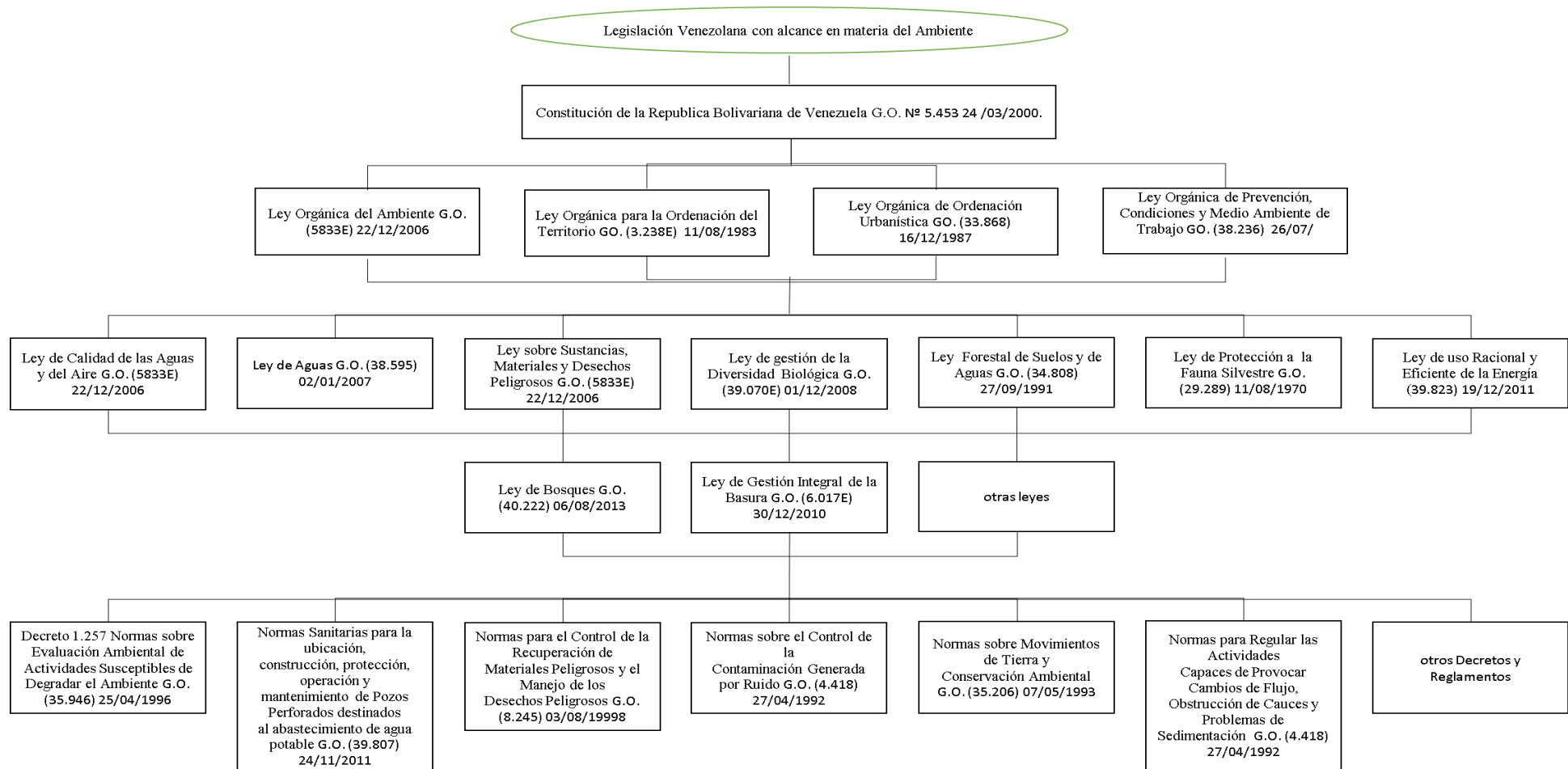


Figura 4: Resumen del marco legal en materia del ambiente.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

En la Figura 5 se puede visualizar de manera esquemática un resumen de los artículos de la Constitución con alcance en materia de ambiental.

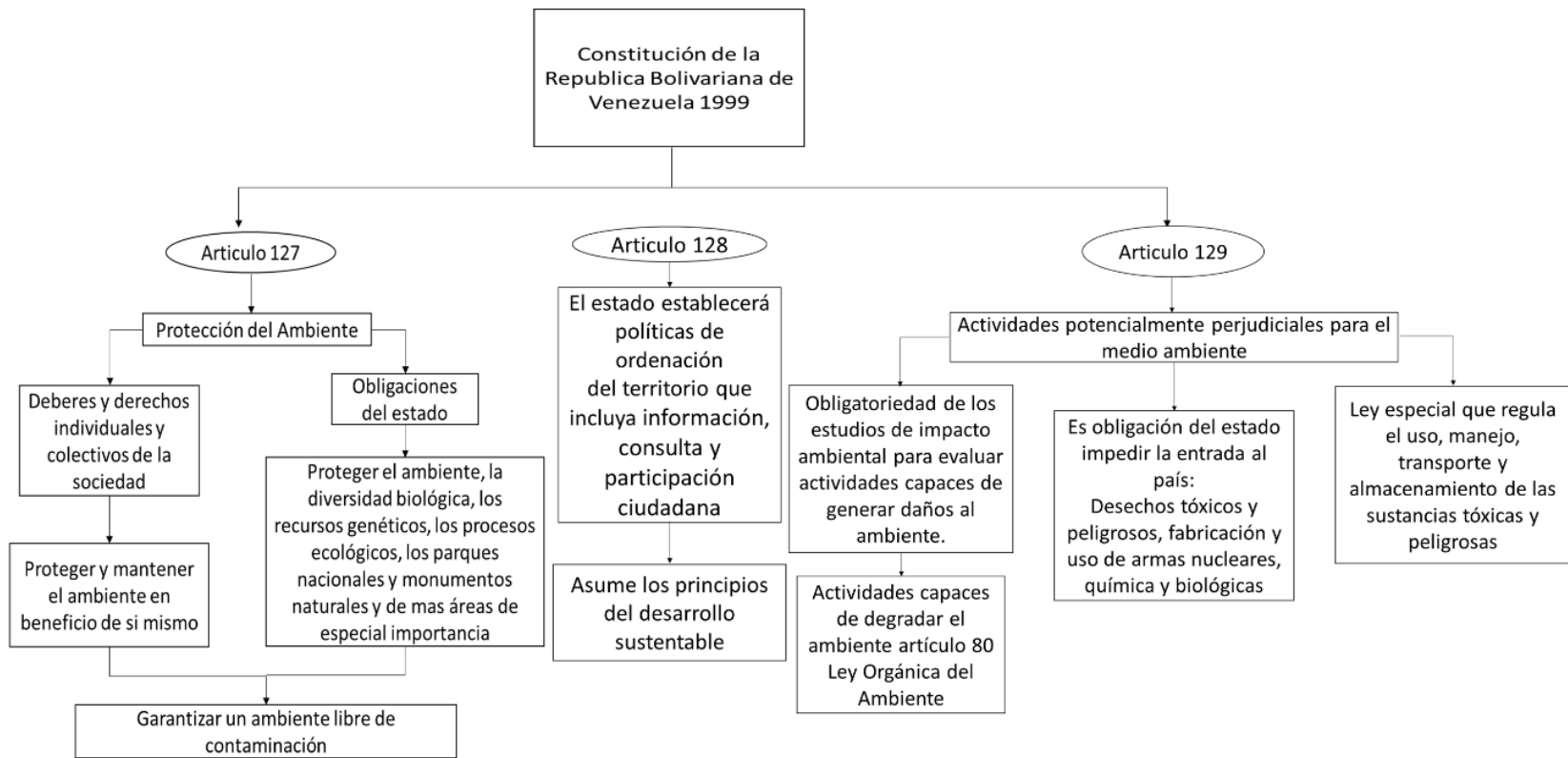


Figura 5: Esquema de los derechos ambientales en la Constitución del año 1999.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

En la Figura 6 se puede visualizar de manera esquemática un resumen de los artículos de la Ley Orgánica del Ambiente cuyo objeto es la gestión del ambiente

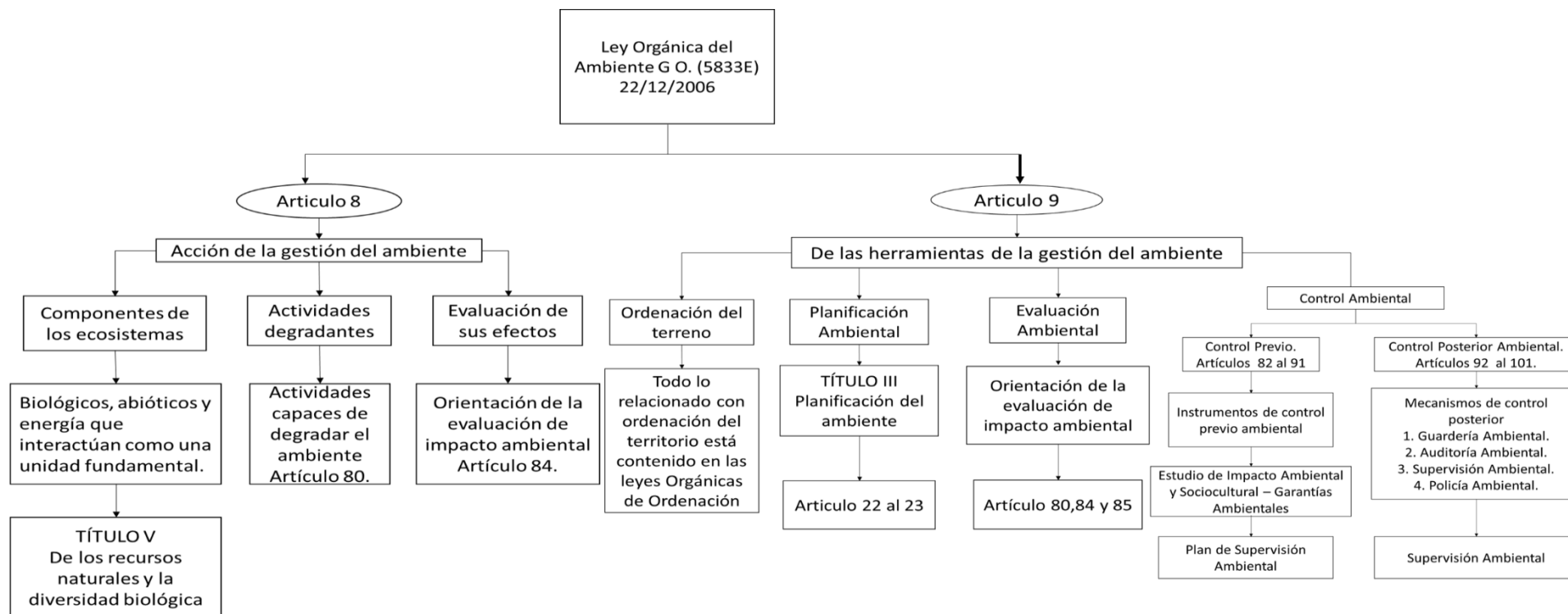


Figura 6: Esquema de la gestión del ambiente en la Ley Orgánica del Ambiente.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

En la Figura 7 Se esquematiza el articulado de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio en función de la gestión ambiental de urbanismos residenciales

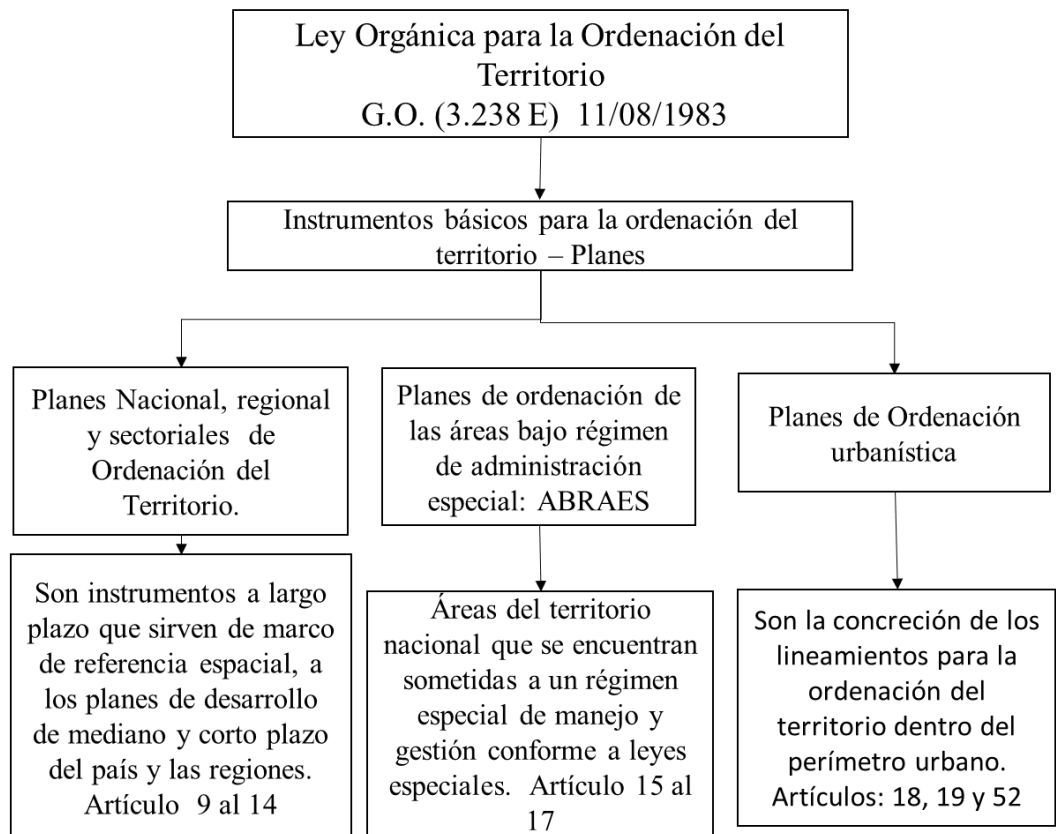


Figura 7: Esquema sobre los instrumentos básicos para la ordenación del territorio en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

En la Figura 8 se puede visualizar de manera esquemática un resumen de los artículos de la Ley Orgánica para la Ordenación Urbanística con base a la gestión ambiental de urbanismos residenciales.

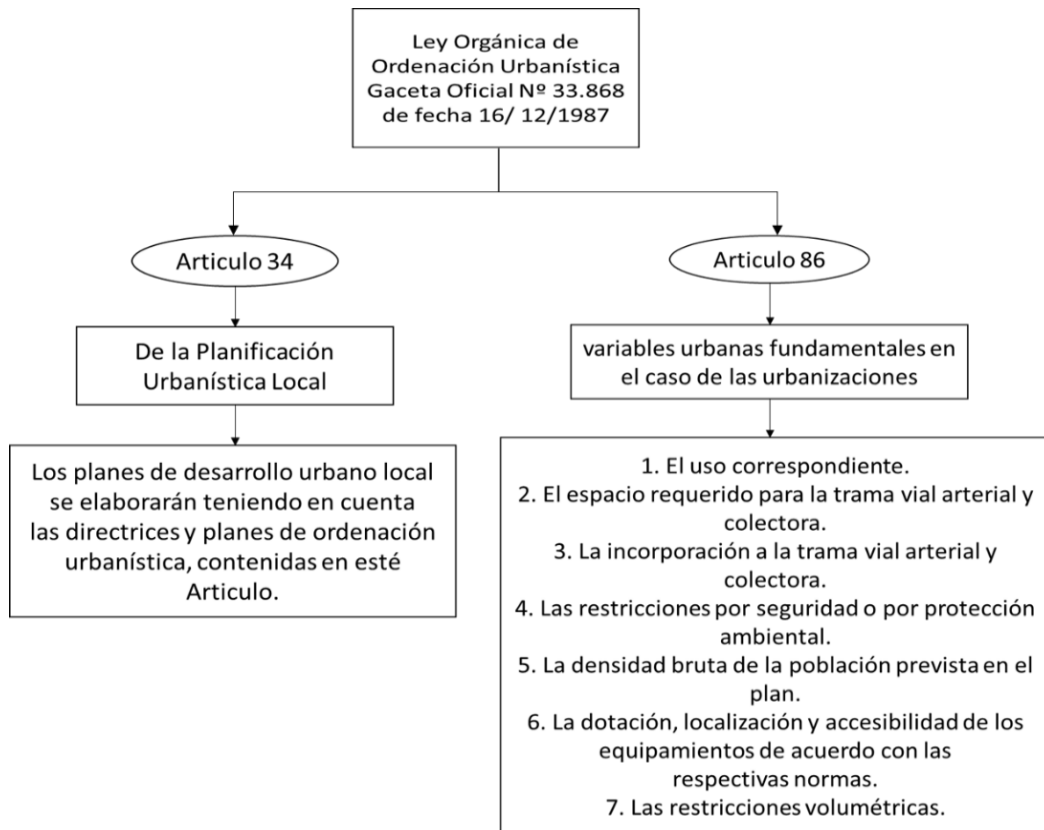


Figura 8: Esquema sobre la planificación Urbanística Local de la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística.

Fuente: Izabu Bernal Birrott

En relación a este esquema hay que destacar que, entre las variables urbanas fundamentales para las urbanizaciones se encuentra la variable ambiental dentro de las restricciones por seguridad o por protección ambiental y estas se definen dentro del Estudio de Impacto Ambiental y son aprobadas por la Autoridad Nacional Ambiental, aprobación requerida para el otorgamiento de los permisos municipales.

En la Figura 9 se puede visualizar de manera esquemática la revisión de un resumen de los artículos de las normas técnicas del Decreto N°1.257 que incluye la Norma Técnica que regula las actividades capaces de degradar el ambiente.

Es de hacer notar que, a raíz de la aprobación de la Constitución Nacional del año 1999, quedaron derogado varios artículos de este Decreto.

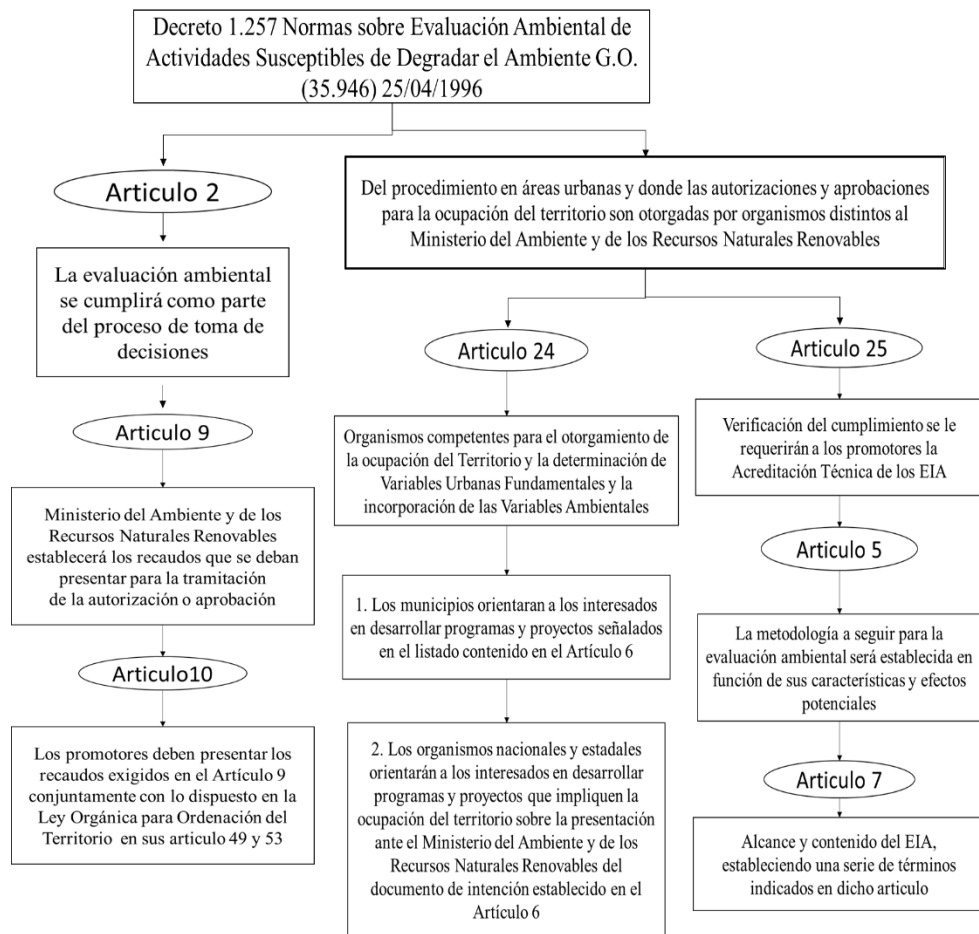


Figura 9 Esquema sobre la evaluación de impacto ambiental en las normas técnicas del Decreto N°1.257.

Fuente. Izabu Bernal Birrott, 2020

4.1.3 Resultado del diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.

Se diagnosticó la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales mediante la revisión de la legislación venezolana con alcance en la gestión ambiental.

Dando como resultado que Venezuela cuenta con normas que regulan y controlan las actividades susceptibles de degradar el ambiente, sin embargo es importante resaltar que estas se encuentran desfasadas de las regulaciones que pudieran resultar de los últimos avances realizados debido a que en la última década no se han realizado mejoras y avances en dichas normas.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la revisión documental, se realizó una Matriz FODA permitiendo hacer el desglose de los aspectos positivos y no tan positivos que determinan la condición actual en la que ésta se encuentra.

4.1.3.1 Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.

Tabla 2 Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental en urbanismos residenciales.

Fortaleza	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> -La gestión ambiental está definida dentro de la Ley. -El objeto de la Ley Orgánica del Ambiente es la gestión ambiental. -Los estudios de impacto ambiental son de obligatorio cumplimiento en todo tipo de proyecto y eso incluye los urbanismos residenciales. -La supervisión ambiental es de obligatorio cumplimiento para el seguimiento a la de gestión ambiental de todo tipo de proyecto en la fase de ejecución. -La variable ambiental es una de las variables urbanas fundamentales de obligatorio cumplimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> -La norma técnica ambiental que regulan el tema o no han sido aprobadas o no están actualizadas. -Los lineamientos existentes en la legislación ambiental vigente no están actualizados de manera general ni para los urbanismos residenciales. -la información referente a la gestión ambiental de urbanismos residenciales en Venezuela es escasa y de difícil acceso a los expedientes. - Muy pocos urbanismos cuentan con un expediente ambiental documentado y con registro en todas sus etapas de desarrollo.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> -Lineamientos mundiales establecidos para la sostenibilidad a través de los objetivos del desarrollo sostenible. -El creciente interés mundial y nacional en el desarrollo de ciudades sostenibles. 	<ul style="list-style-type: none"> -La legislación venezolana no está actualizada en el marco de la sostenibilidad. -Los entes municipales no tienen los mecanismos para el seguimiento a la gestión ambiental de proyectos.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

4.1.4 Estructura general de la gestión ambiental en la legislación venezolana.

A continuación se muestran las etapas en las cuales se divide un proyecto de urbanístico de obras civiles según algunos autores, las cuales están comprendidas por tres etapas: pre-construcción, construcción y post-construcción interceptándose con las etapas de la gestión ambiental, etapa previa y etapa posterior, estas etapas tienen como punto central de referencia el estudio de impacto ambiental. A continuación, en la Tabla 2 se presenta una estructura general de la de gestión ambiental Conforme a la legislación venezolana vigente.

Tabla 3 Estructura general de la gestión ambiental en la legislación venezolana.

Etapas del proyecto	Instrumento Legal	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
Pre-construcción	Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela		Art.127 La protección del ambiente es obligación del estado y un derecho y deber de la sociedad.
		Art.128 El estado establecerá políticas de ordenación de territorio que incluya mecanismos para garantizar la participación ciudadana.	
		Art.129 Para toda actividad susceptible de generar daño a los ecosistemas es obligatorio efectuarse un estudio de impacto ambiental y sociocultural.	
	la Ley Orgánica del Ambiente	Art.80 Se contemplan las actividades capaces de degradar el ambiente.	
		Art.82 Se ejercerá el control previo ambiental, a través de los instrumentos de control previo.	
		Art.85 El estudio de impacto ambiental y sociocultural constituye uno de los instrumentos que sustenta las decisiones ambientales.	
	Decreto N°1.257	Art.7 El alcance y contenido de los Estudios de Impacto Ambiental se determinarán a partir de una propuesta de términos de referencia presentada por los promotores de las actividades.	

		Art.24 Los organismos nacionales y estatales orientarán a los interesados en desarrollar proyectos que impliquen la ocupación del territorio, se presentara ante la Autoridad Nacional Ambiental y de los Recursos Naturales Renovables el documento de Intención.	Art.12 En la autorización ó aprobación para la ocupación del territorio se determinará la compatibilidad de la actividad propuesta con las restricciones y potencialidades físico-naturales, sociales y económicas del área.
		Art.25 Las autoridades nacionales, estatales y municipales requerirán a los promotores la acreditación técnica de los Estudios de Impacto Ambiental.	
		Art. 29 La elaboración y ejecución del Plan de Supervisión Ambiental estará a cargo del personal especializado del ente responsable de la actividad o de un Consultor Ambiental que cumpla con el requisito de registro establecido en estas Normas.	
	Ley Orgánica de Ordenación Urbanística	Art. 86 Establece las variables urbanas fundamentales para urbanismos.	Factibilidad de servicios y estudio vial
	Ley Orgánica del Ambiente	Art.86 Garantías ambientales son el respaldo del cumplimiento de las medidas de orden ambiental fijadas en los instrumentos de control previo estarán constituidas por depósitos en garantía o fianzas de fiel cumplimiento solidarias.	
	Ley Orgánica del Ambiente	Art.88 En los procedimientos administrativos vinculados con los instrumentos de control previo, se seguirán los principios y normas establecidos en las leyes orgánicas de Procedimientos Administrativos y de la Administración Pública	

	<p>Art. 89 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que conforme a la ley solicite la obtención de cualquier instrumento de control previo ambiental, para la ejecución de una actividad capaz de degradar el ambiente, deberá acreditar suficientemente el derecho que le asiste y cumplir con los requisitos exigidos en las normas ambientales.</p>	
	<p>Art. 91 Serán nulos los instrumentos de control previo ambiental dictados en contra de las disposiciones establecidas en esta Ley, leyes especiales y normativa técnica ambiental y planes.</p>	

Etapas del proyecto	Instrumento Legal	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
Construcción	Ley Orgánica del Ambiente	Art.28 Los planes ambientales deben ser instrumentos flexibles, dinámicos, prospectivos y transversales, que definan y orienten la gestión del ambiente.	Art.36 Los promotores son responsables de generar procesos permanentes de educación ambiental, la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sustentable.
		Art.29 Constituyen otros instrumentos para la planificación del ambiente.	Art.73 Promoción y divulgación a la comunidad sobre el proyecto que se encuentra en ejecución, con información técnica, documental y educativa de carácter ambiental.
			Art. 92 El Estado, a través de sus órganos competentes, ejercerá el control posterior ambiental, a fin de asegurar el cumplimiento de las normas y condiciones establecidas en los basamentos e instrumentos de control previo ambiental.
			Art. 95 Las garantías ambientales no quedarán liberadas hasta tanto se verifique el cabal cumplimiento y efectividad de las medidas ambientales con el otorgamiento de la constancia ambiental.
			Art.96 Cumplimiento de la corresponsabilidad ambiental.
			Art. 98 El supervisor deberá verificar el cumplimiento del Plan de Supervisión, exigido conforme al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, los instrumentos de control previo y demás medidas ambientales.
			Art. 99 El auditor ambiental verificará el cumplimiento de las disposiciones establecidas en las normas ambientales y en los instrumentos de control previo y propondrá las medidas

			de adecuación pertinentes.
	Decreto N°1.257	Art.25 Las autoridades nacionales, estatales y municipales requerirán a los promotores la acreditación técnica de los Estudios de Impacto Ambiental.	
		Art.26 Los promotores de los proyectos sujetos a la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental publicarán, en un diario de circulación local, una notificación informando sobre el comienzo de la realización del Estudio	Art. 28 El Plan de Supervisión Ambiental establecerá las acciones a seguir para verificar el avance de las actividades del Programa o Proyecto y el cumplimiento de las medidas y condiciones establecidas en las autorizaciones y aprobaciones para la ordenación del territorio y autorizaciones para la afectación de recursos naturales renovables, así como para evaluar las medidas implantadas, identificar impactos ambientales no previstos y proponer las medidas correctivas adicionales a que hubiera lugar.
			Art. 30 El responsable de la actividad o el Consultor Ambiental, presentará a la Autoridad Nacional Ambiental y de los Recursos Naturales Renovables, conforme a lo establecido en el correspondiente Plan de Supervisión Ambiental, informes sobre el avance en la ejecución de medidas y condiciones establecidas en el Estudio y la autorización o aprobación correspondiente.
		Art. 32 Los informes ambientales presentados en cumplimiento del Plan de supervisión Ambiental pasarán a formar parte del expediente del respectivo proyecto.	

Etapas del proyecto	Instrumento Legal	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
Post-construcción	Ley Orgánica del Ambiente	Art.96 Cumplimiento de la corresponsabilidad ambiental.	Art.92 Cumplir con las medidas ambientales estipuladas por la Ley.
			Art.94 Constancia ambiental y liberación de garantías ambientales.
		El personal a cargo del mantenimiento de la estructura deberá realizar plan de gestión ambiental pos-construcción.	

Fuente. Izabu Bernal Birrott, con base a las clases de gestión ambiental impartidas por la Prof. Emerly Castillo.

4.1.5 Diagnóstico de la situación actual de la gestión ambiental del urbanismo residencial Valle de Oro.

Mediante la revisión documental del expediente ambiental del Urbanismo Valle de Oro, se diagnosticó que el mismo cuenta con un Plan Maestro de desarrollo urbano y un plan de gestión y supervisión ambiental aprobada mediante la Acreditación Técnica N° 03630 de fecha 22 de Diciembre de 2006 (Ver Anexo 1) . También fue aprobado el Estudio de Impacto del Proyecto de Rectificación y mejoramiento del cauce del Río Cúpira, lindero Oeste del urbanismo, mediante Acreditación Técnica N° 00585 de fecha 12/04/2004 (Ver Anexo 2).

En el Anexo 3 se presenta la portada del Informe de Supervisión ambiental correspondiente al período del Primer Trimestre 2007: enero-marzo. Avalado por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, Dirección estatal Ambiental Carabobo, 15 de agosto del 2007. Asociado a la Acreditación Técnica N° 03630 dejando evidencia de la gestión ambiental realizada en este Urbanismo como parte de la gestión ambiental realizada durante el proceso constructivo.

Es importante mencionar que el expediente ambiental está constituido por un conjunto de documentos de carácter legal que reposan en los archivos de la autoridad nacional y en los de la Supervisión Ambiental legalmente acreditados por dicha autoridad.

Los documentos avalados por la Supervisión Ambiental son de caracteres públicos y vinculantes legalmente para todos los efectos. En el caso del urbanismo Valle de Oro la coordinación de la Supervisión Ambiental fue realizada por la Ingeniero Emerly Castillo, responsable de todo el contenido del expediente.

A continuación se presentan varios de los aspectos relevantes contenidos dentro del Estudio de Impacto Ambiental del Urbanismo Valle de Oro, realizado como parte de la etapa previa de la gestión ambiental y que luego es utilizada como base para el desarrollo del Plan de Supervisión y el seguimiento ambiental durante la fase posterior de la gestión ambiental, de acuerdo con los

condicionamientos ambientales establecidos en la Acreditación Técnica correspondiente.

Actividades con potencial de generación de efectos ambientales

Según el informe de la evaluación de impacto ambiental de todas las actividades analizadas a juicio de expertos consideró de mayor importancia en cuanto a sus efectos sobre el medio ambiente en las fases de construcción y operación siguiendo lo pautado en la Norma Ambiental Vigente, las que se mencionan a continuación:

Fase de construcción:

Deforestación

Acondicionamiento del terreno

Movimiento de tierra

Construcción de fundaciones, tanques y obras de infra estructura

Construcción de sub-base para pavimentos

Sistema de abastecimiento de agua potable y servicio de gas

Sistema de drenaje

Construcción de las viviendas construcción de obras exteriores

Fase de operación:

Mantenimiento de sistemas y equipos eléctricos y electromecánicos

Mantenimiento y conservación de áreas verdes y zonas comunes

Mantenimientos de tanques y piscinas

Manejo y disposición de desechos de origen domestico

Control y operación de pozos profundos y suministro de agua potable de calidad comprobada

Control del abastecimiento de gas licuado de petróleo

Vigilancia privada

Identificación y descripción de los impactos negativos

En la siguiente lista, se muestran los principales impactos ambientales negativos identificados para las actividades de implantación y operación del proyecto:

Impactos Ambientales Medio Físico

IMF1.- Contaminación de suelos y aguas

IMF2.-Perturbacion de los patrones de drenaje natural

IMF3.-Emision a la atmosfera de partículas sólidas en suspensión

IMF4.-Generacion de desechos sólidos

IMF5.-Contaminacion sónica

IMF6.-Incremento de la temperatura media ambiental

IMF7.-Afectacion de la capa vegetal del suelo

IMF8.-Activacion de procesos erosivos e incremento del acarreo de

Sedimentos en los cursos de agua

Impactos Ambientales Medio Biológico

IMB1.-Perdida de cobertura vegetal

IMB2.-Destruccion de hábitat

IMB3.-Fragmentacion de hábitat

IMB4.-Migracion de fauna

Impactos Ambientales Medio Socioeconómico

IMS1.-Riesgos de ocurrencia de accidentes laborales

IMS2.-Incremento en la movilización de transporte pesado

IMS3.-Aceptacion al ambiente y a la salud por la generación de excretas

IMS4.-Alteracion de la cotidianidad de las poblaciones vecinas

IMS5.-Alteración de la zona protectora de Ríos Cúpira, San Diego y del Parque Metropolitano

El método utilizado para la evaluación de los impactos fue el de “Criterios Relevantes Integrados”. Es un método de análisis multi-criterio en el cual se pondera cada uno de los criterios de acuerdo con las características del Proyecto, lo cual permite aplicarlo a diversas situaciones. Su validez se sustenta en la experiencia del grupo evaluador al momento de seleccionar los valores asignados a los diferentes criterios y su ponderación.

Medidas de protección ambiental propuestas

Para el diseño de dichas medidas se consideran los aspectos que se mencionan a continuación:

Impacto al cual va dirigida:

Carácter: preventivo, mitigante o correctivo

Naturaleza: principal, alternativa, complementaria o única

Duración: permanente o temporal

Oportunidad de aplicación: construcción o aplicación

Asignación de los entes responsables de su aplicación

Descripción de la medida: lineamientos para su ejecución

Tabla 4 Avances de las medidas ambientales.

Medidas Ambientales	Impacto a los que va dirigida	Responsable de la supervisión
M-1. Delimitar las áreas operaciones y reducir la circulación de la maquinaria y vehículos de transporte de materiales en áreas entorno a los causes y zonas habitadas	IMF-1, IMF-2, IMF-7, IMF-8, IMS-1, IMS-2,IMS-4,IMS-5	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de las contratista
M-2. Control de descarga de sustancias contaminantes	IMF-1	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de las contratista
M-3. Garantizar el libre flujo del escurrimiento superficial	IMF-2	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de las contratista
M-4. Incorporar criterios hidráulicos en el diseño y construcción de todas las etapas del urbanismo	IMF-2	Gerencia de proyectos, supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de la promotora y las contratistas
M-5 Reforestación y revegetación de áreas comunes. Corredores viales y edificaciones	IMF-1,IMF-2,IMF-3,IMF6,IMF-8	Supervisión ambiental, Supervisión de SIHOA de la promotora y las contratistas
M-6. Riesgo de las áreas donde se ejecutan los movimientos de tierras	IMF-3	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de la promotora y las contratistas
M-7. Gestión de desechos sólidos	IMF-1,IMF-4	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de la promotora y las contratistas, Juntas de condominio

Medidas Ambientales	Impacto a los que va dirigida	Responsable de la supervisión
M-8. Control de la contaminación sónica	IMF-5	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de la promotora y las contratistas
M-9. Adecuada disposición de materiales producto del movimiento de tierra, desmalezamiento, remoción de capa vegetal y deforestación	IMF-7, IMF-8	El promotor, supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Ingeniero inspector
M-10. Crear espacios de nidificación para la fauna	IMB-2 e IMB-4	El promotor, Supervisión ambiental, Junta de condominio
M-11. Repoblación forestal en la zona protectora de los ríos Cúpira y San Diego	IMB-1, IMB-2, IMB-3 e IMB-4	El promotor, Supervisión ambiental
M-12. Creación de un cuerpo de agua artificial, tipo laguna ornamental	IMB-2 e IMB-4	El promotor, Supervisión ambiental
M-13. Aplicación de política de higiene y seguridad ambiental	IMSE-1	Supervisión ambiental y Supervisión de SIHOA de la promotora y las contratistas
M-14. Control de la circulación pesada	IMSE-2 IMSE-4 IMSE-5	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de la promotora y las contratistas
M-15. Adecuada disposición de excretas	IMSE-3	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de las contratista
M-16. Gestión del entorno del proyecto	IMSE-4	Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de las contratista
M-17. control de inspección de incendios de Vegetación		Supervisión ambiental, Ingenieros Residentes, Inspección de obras, Supervisión de SIHOA de las contratista

Fuente: Izabu Bernal Birrott, con base a la información obtenida del informe de supervisión ambiental De la Urbanización Valle de Oro: Periodo primer trimestre 2007: Enero-Marzo.

Como resultado del seguimiento ambiental realizado por el equipo de supervisión ambiental, en el período reportado en el informe de supervisión

revisado, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se muestran en la Tabla 4 y que indican los distintos procesos y aspectos considerados como parte de la gestión ambiental durante el proceso constructivo del urbanismo Valle de Oro.

Tabla 5. Conclusiones y recomendaciones de las medidas ambientales.

Conclusiones	Recomendaciones
En cuanto al uso de los implementos de seguridad (botas, lentes, tapa bocas, tapa oídos), por parte de los operadores de maquinarias pesada esta no se cumplen por una buena parte de la población obrera.	Continuar con los procesos de protección de márgenes con las distintas opciones propuestas.
Se observó mucha resistencia en el incumplimiento de las medidas ambientales, correspondiente al uso de lona para el cubrimiento de los camiones cargados con material de préstamo o de arena lavada.	Aun cuando los trabajos se encuentran bastante adelantados, continuar con el programa de difusión de EIA hacia los trabajadores.
En el tramo más próximo al puente intenso movimiento de maquinaria y camiones asociados a las actividades del movimiento de tierra en la Etapa B de la Urbanización Valle de Oro, lo cual representa una fuerte amenaza para la conservación de la plantación en el área más próxima al desarrollar.	Diseñar un programa de control de incendios forestales, que permita acometer acciones en período de verano, tomando en cuenta el alto nivel de afectación que por este motivo se observa en el entorno del cauce.
Se mantiene la actividad de lavado de canaletas de camiones de concreto premezclado (Trompos), aguas arriba de la Variante Bárbula, lo cual fomenta la acumulación de sedimentos en el cauce del Río Cúpira y aporta un volumen considerable de sedimentos en suspensión que propicia la información de bancos de arenas dentro del cauce y la alteración constante de la pendiente de fondo.	Limitar el tránsito pesado por las proximidades del borde de los taludes a fin de aminorar los factores que producen las inestabilidades de mismo.
Se mantiene el manejo y disposición inadecuada de lubricantes. No existe un espacio definido para tal fin. Se colocan materiales y objetos sobre los recipientes.	Mantener un programa de limpieza periódica del cauce del río para garantizar la continuidad del flujo y disminuir los riesgos de obstrucción del cauce y posibles enfermedades.
El riego con sistemas genera altos desperdicio de agua e ineficiencia en la aplicación por planta. Para el rendimiento y la eficiencia en las aplicaciones se analizaron varias opciones alternativas.	Insistir antes las autoridades municipales para mejorar el tramo aguas abajo de la confluencia con el Río San Diego para mejorar las condiciones actuales de funcionamiento del sistema Cúpira-San Diego y disminuir los riesgos de inundación.
Cabe destacar que en el área del pie de algunos árboles se mantiene la disposición de material de construcción, el cual representa una afectación de gravedad para el individuo arbóreo.	Notificar oportunamente a las autoridades los frecuentes incendios de vegetación provocados por los ocupantes ilegales en la zona protectora del Río San Diego.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, con base en el informe de supervisión ambiental de la Urbanización Valle de Oro: Periodo primer trimestre 2007: Enero-Marzo.

Además de lo anteriormente descrito dicho urbanismo cuenta con un Proyecto de rectificación del Río Cúpira el cual posee una Evaluación Ambiental Especifica con Acreditación Técnica N°00585 de fecha 12/04/2004. Cumpliendo con los lineamientos establecidos por las normas técnicas del Decreto N°1.257 en base a la evaluación de impacto ambiental y demás legislación ambiental vigente.

Se presenta evidencia fotográfica de algunas de las actividades ejecutadas durante la supervisión ambiental del proyecto de mejoramiento y rectificación del río Cúpira, (Ver Anexo C).

4.1.5.1 Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental del urbanismo Valle de Oro.

La información de la gestión ambiental de la urbanización Valle de Oro fue obtenido mediante encuestas realizadas a la ingeniero Emerly Castillo Coordinadora del equipo de supervisión ambiental de dicho urbanismo residencial (Ver Anexo D).

Es de hacer notar que la supervisión ambiental resguarda el expediente ambiental de un proyecto en todas sus etapas incluyendo el estudio de impacto ambiental, los permisos y autorizaciones respectivos a los informes de supervisión ambientales y el informe de avance.

Tabla 6. Matriz FODA de la situación actual de la gestión ambiental del urbanismo Valle de Oro.

Fortaleza	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con una ubicación céntrica el Urbanismo. -Fue desarrollado bajo criterios de gestión ambiental conforme a la legislación venezolana. -Cada etapa del urbanismo residencial cuenta con los equipamientos urbanos conforme a la legislación venezolana. -Cuenta con un levantamiento acucioso de los principales árboles, con el fin de salvarlos y usar en su mayoría en el tratamiento paisajístico 	<ul style="list-style-type: none"> -El nivel cultural de los trabajadores de las empresas contratistas.

<p>del proyecto urbanístico.</p> <p>-El proyecto cuenta con su expediente de la gestión ambiental en su etapa previa y posterior.</p> <p>-El urbanismo está respaldado documentalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudio de Impacto del Proyecto ➤ Plan Maestro de desarrollo urbano ➤ Plan de gestión y supervisión ambiental. ➤ Estudio de Impacto del Proyecto de Rectificación y mejoramiento del cauce del Río Cúpira. <p>-El urbanismo representa un desarrollo importante para el municipio y su entorno.</p> <p>-La disposición del propietario de la urbanizadora para cumplir los lineamientos de la gestión ambiental.</p> <p>-La contratación de una consultora y un equipo idóneo.</p> <p>-La aplicación y seguimiento al plan de educación ambiental.</p> <p>-La disposición de los equipos técnicos y otros profesionales para el seguimiento a los lineamientos de la gestión ambiental.</p>	
<p>Oportunidades</p>	<p>Amenazas</p>
<p>-La preparación en materia de ambiente de los equipos técnicos de los organismos municipales.</p> <p>-La atención de la gestión municipal al desarrollo del proyecto.</p>	<p>-Situación política Nacional en todas las etapas del proyecto.</p> <p>-La paralización de parte del proyecto debido a la ocupación del terreno ilegalmente.</p> <p>-La presión del entorno social sobre el proyecto.</p> <p>-El desarrollo de los urbanismos en procedimientos administrativos legales</p>

	<p>en curso.</p> <p>-Para la sostenibilidad del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Esporádicamente la zona está sometida a riesgos de inundación. ➤ Presenta focos de contaminación visual por desechos. ➤ Se han presentado cambios significativos de la temperatura ambiental con el tiempo en la zona. ➤ Existe la amenaza por incendios de vegetación durante el verano.
--	--

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

4.1.6 Análisis de los resultados de la aplicación de la encuesta.

Cómo parte de la investigación se planteó el desarrollo y aplicación de una encuesta a fin de evaluar varios aspectos asociados a la sostenibilidad y manejo de información de la población asociada al urbanismo Valle de Oro.

Se aplicó una encuesta (ver Apéndice A) la misma fue debidamente validada por expertos (ver Apéndice B) para aportar información actual sobre el urbanismo residencial. Así mismo, se realizó la respectiva confiabilidad del instrumento (ver Apéndice C). La muestra está constituida por 122 personas elegidas al azar dentro del Urbanismo Valle de Oro. A continuación se hace el análisis estadístico de la misma.

1. ¿En qué urbanismo de la urbanización Valle de Oro reside?

La Tabla 7 detalla la cantidad de participantes en la encuesta por conjuntos residenciales de urbanismo Valle de Oro.

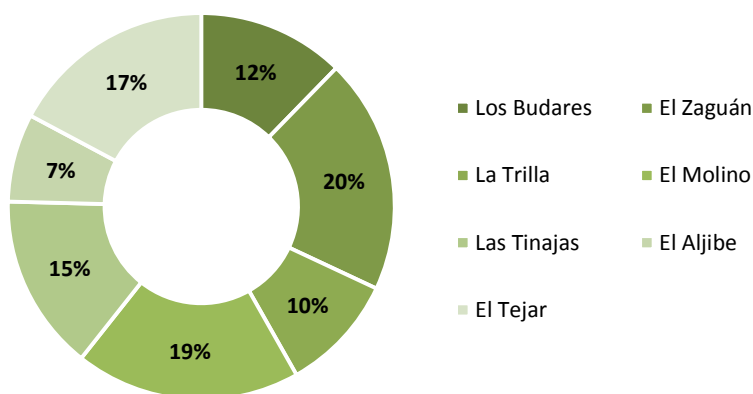
Tabla 7 Distribución de participantes en la encuesta por conjunto residencial del Urbanismo Valle de Oro.

RESPUESTAS						
Los Budares	El Zaguán	La Trilla	El Molino	Las Tinajas	El Aljibe	El Tejar
15	24	12	23	18	9	21

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 1 el valor porcentual de los participantes en la encuesta por cada conjunto residencial visitado del urbanismo Valle de Oro.

¿En qué urbanismo de la urbanización Valle de Oro reside?



Gráfica 1 Cantidad de participantes donde reside.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020.

Resultado: Se evidencia el porcentaje de participación en la encuesta de residentes de varios de los conjuntos que conforman la Urbanización Valle de Oro.

2. ¿Conoce algo sobre los objetivos de la sostenibilidad?

En la Tabla 8 que se muestra a continuación se detalla la cantidad de personas que tienen conocimiento o no sobre los objetivos de la sostenibilidad.

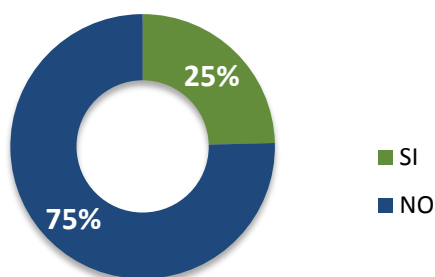
Tabla 8. Conoce los objetivos de la sostenibilidad

RESPUESTAS	
SI	30
NO	92

Fuente: Izabu Bernal Birrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 2 el valor porcentual de las personas encuestadas si conocen algo sobre los objetivos de la sostenibilidad.

¿Conoce algo sobre los objetivos de la sostenibilidad?



Gráfica 2 Conoce los objetivos de la sostenibilidad.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultado: Un 75% de los participantes no tienen conocimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible propuesto por la ONU como la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible y solo un 25% tiene conocimiento.

3. ¿Qué nivel de importancia considera que tiene la sostenibilidad para la planificación de un urbanismo residencial?

La Tabla 9 muestra se detalla la cantidad de personas que consideran el nivel de importancia que tiene la sostenibilidad para la planificación de un urbanismo residencial.

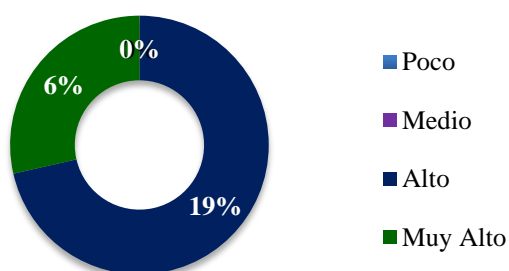
Tabla 9. Nivel de importancia de la sostenibilidad.

RESPUESTAS	
Poco	0
Medio	0
Alto	23
Muy Alto	7

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 3 el valor porcentual de los niveles de importancia que tiene la sostenibilidad para la planificación de un urbanismo residencial.

¿Qué nivel de importancia considera que tiene la sostenibilidad para la planificación de un urbanismo residencial?



Gráfica 3 Nivel de importancia de la sostenibilidad.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultado: Esta pregunta solo la respondieron los encuestados que afirmaron conocer los objetivos en la pregunta anterior, los niveles de importancia que tiene la sostenibilidad a considerar en la planificación de un urbanismo residencial son nivel alto y nivel muy alto con un 19% y 6% respectivamente.

4. ¿Ha percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona (humo, capa de smog, olores desagradables)?

La Tabla 10 muestra la cantidad de personas han percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona.

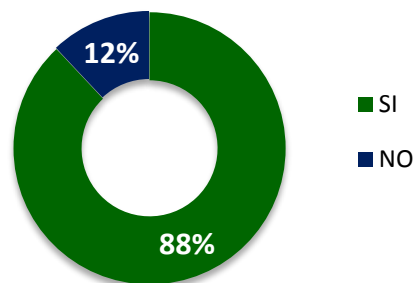
Tabla 10. Alteración en la calidad del aire

RESPUESTAS	
SI	107
NO	15

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020.

A continuación se representa mediante la Gráfica 4 el valor porcentual de si o no han percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona.

¿Ha percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona (humo, capa de smog, olores desagradables)?



Gráfica 4 Alteración en la calidad del aire.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultado: Con un 88% los encuestados respondieron que si han percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona tales como humo, capa de smog, olores desagradables, entre otros.

5. ¿Ha observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo?

La Tabla 11 muestra la cantidad de personas que han observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo.

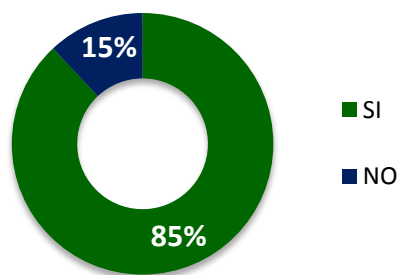
Tabla 11. Alteración en los cauces de agua natural

RESPUESTAS	
SI	104
NO	18

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 5 el valor porcentual de si o no han observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo.

¿Ha observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo?



Gráfica 5 Alteración en los cauces de agua natural.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020.

Resultado: El mayor porcentaje de los encuestados afirman haber observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo.

6. ¿Considera que durante el invierno la zona está sometida a riesgos de inundación?

La Tabla 12 muestra la cantidad de personas que considera que durante el invierno la zona está sometida a riesgos de inundación.

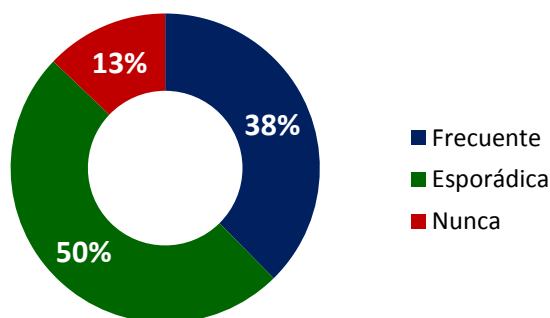
Tabla 12. Riesgos de inundación

RESPUESTAS	
Frecuente	46
Esporádica	61
Nunca	15

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 6 el valor porcentual del intervalo que consideran los encuestados que durante el invierno la zona está sometida a riesgos de inundación.

¿Considera que durante el invierno la zona está sometida a riesgos de inundación?



Gráfica 6: Riesgos de inundación.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultado: Un 50% de los encuestados contestaron que esporádicamente la zona está sometida a riesgos de inundación mientras que un 38% opina que frecuentemente la zona está sometida y un 13% indica que nunca.

7. ¿Ha observado focos de contaminación visual por desechos?

La Tabla 13 muestra la cantidad de personas que han observado focos de contaminación visual por desechos.

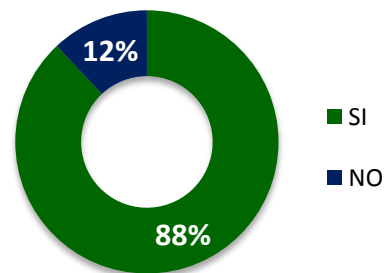
Tabla 13. Contaminación visual por desechos

RESPUESTAS	
SI	107
NO	15

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Grafica 7 el valor porcentual de si o no han observado focos de contaminación visual por desechos.

¿Ha observado focos de contaminación visual por desechos?



Gráfica 7 Contaminación visual por desechos.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Con un 88% los encuestados afirman que han observado focos de contaminación visual por desechos.

8. ¿Ha percibido cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona?

La Tabla 14 muestra la cantidad de personas que han percibido cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona.

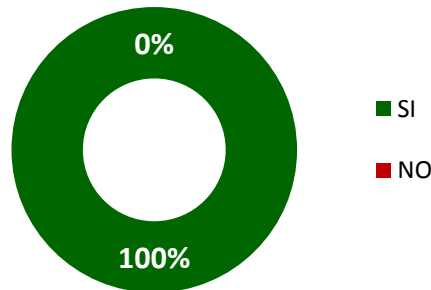
Tabla 14. Cambios significativos de la temperatura ambiental

RESPUESTAS	
SI	122
NO	0

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 8 el valor porcentual de si o no han percibido cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona.

¿Ha percibido cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona?



Gráfica 8 Cambios significativos de la temperatura ambiental.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Arrojando un 100% que si han apreciado cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona.

9. ¿En periodo de verano existe amenaza por incendios de vegetación?

La Tabla 15 muestra la cantidad de personas que considera que durante el verano existe amenaza por incendios de vegetación.

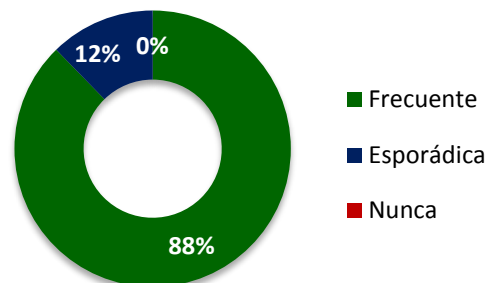
Tabla 15. Frecuencia de aparición de incendios forestales

RESPUESTAS	
Frecuente	107
Esporádica	15
Nunca	0

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Grafica 9 el valor porcentual del intervalo que consideran los encuestados que en periodo de verano existe amenaza por incendios de vegetación.

¿En periodo de verano existe amenaza por incendios de vegetación?



Gráfica 9 Frecuencia de aparición de incendios forestales

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultado: Arrojando un 88% la opción frecuente de existir amenazas por incendios de vegetación durante el verano y un 12% esporádica.

10. ¿Qué tipo de vegetación ha observado en la zona?

La **Tabla 16** muestra la cantidad de personas que seleccionaron el tipo de vegetación que han observado en la zona.

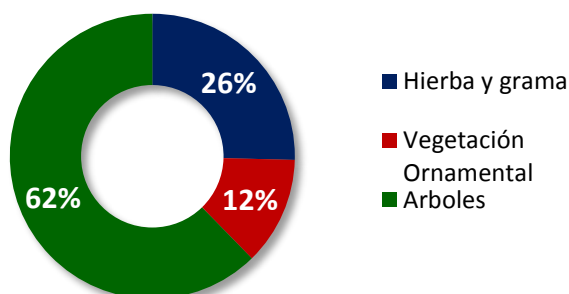
Tabla 16. Tipo de vegetación

RESPUESTAS	
Hierba y grama	31
Vegetación Ornamental	15
Árboles	76

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 10 el valor porcentual de los tipos de vegetación observado en la zona.

¿Qué tipo de vegetación ha observado en la zona?



Gráfica 10 Tipo de vegetación

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Obteniendo mayor porcentaje árboles con un 62%, hierba y grama con un 26% y con menor porcentaje de 12% vegetación ornamental en la zona.

11. ¿Tiene información de la presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas?

La Tabla 17 muestra la cantidad de personas que han percibido si existe o no la presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas

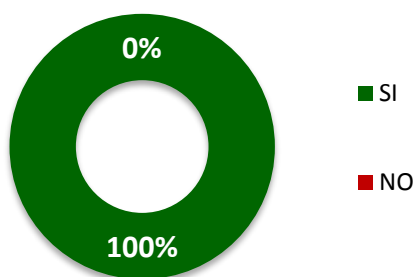
Tabla 17. Presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas

RESPUESTAS	
SI	122
NO	0

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 11 el valor porcentual de la presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas.

¿Tiene información de la presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas?



Gráfica 11 Presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: El 100% de los encuestados afirmaron la presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas.

12. ¿Tiene información de la presencia de fauna silvestre en la zona?

La Tabla 18 muestra la cantidad de personas que tienen información de la presencia de fauna silvestre en la zona.

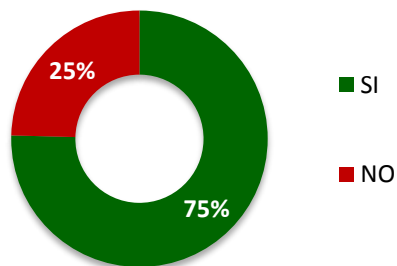
Tabla 18. Fauna silvestre en la zona

RESPUESTAS	
SI	92
NO	30

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 12 el valor porcentual si existe o no presencia de fauna silvestre en la zona.

¿Tiene información de la presencia de fauna silvestre en la zona?



Gráfica 12 Fauna silvestre en la zona.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Los encuestados afirmaron con 75% la existencia de fauna silvestre en la zona y un 25% no.

13. Seleccione cual de esta especies ha observado

La Tabla 19 muestra la cantidad de personas que han percibido las siguientes especies silvestres en la zona.

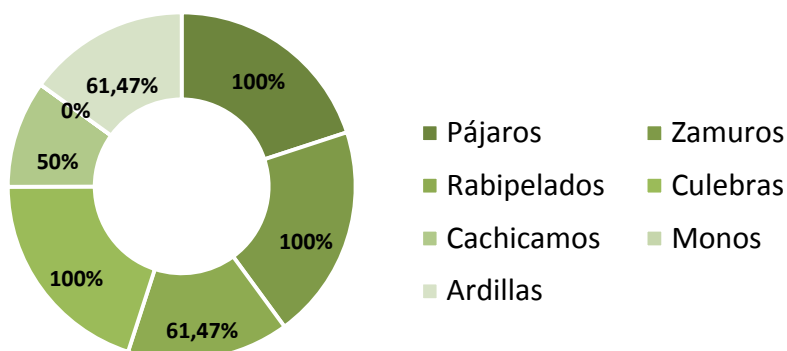
Tabla 19. Tipo de especies

RESPUESTAS						
Pájaros	Zamuros	Rabipelados	Culebras	Cachicamos	Monos	Ardillas
122	122	92	122	61	0	92

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 13 el valor porcentual de las especies silvestres seleccionadas.

Seleccione cual de estas especies ha observado



Gráfica 13 Tipo de especies.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Las especies observadas de la fauna silvestre por los encuestados son ardillas con un 75%, monos con 0%, cachicamos con 61%, culebras con 61%, rabipelados 75%, zamuros 100% y pájaros con 100%.

14. ¿Conoce si existen medidas ambientales aplicadas en el urbanismo Valle de Oro para la protección de la vegetación?

La Tabla 20 muestra la cantidad de personas que conoce si existe o no medidas ambientales aplicadas en el urbanismo Valle de Oro para la protección de la vegetación.

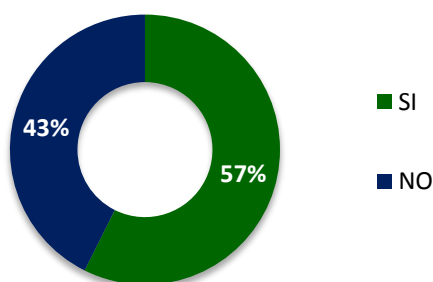
Tabla 20. Medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación

RESPUESTAS	
SI	70
NO	52

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 14 el valor porcentual de la existencia de medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación.

¿Conoce si existe medidas ambientales aplicadas en el urbanismo Valle de Oro para la protección de la vegetación?



Gráfica 14 Medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Los encuestados afirmaron con un 57% que si conocen que existen medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación y un 43% indica que no existen medidas aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación.

15. ¿El urbanismo cuenta con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas?

La Tabla 21 muestra la cantidad de personas que afirman o no, si el urbanismo cuenta con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas.

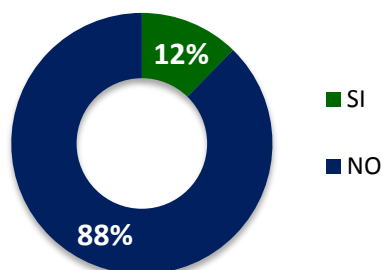
Tabla 21 Patrimonio cultural

RESPUESTAS	
SI	15
NO	107

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 15 el valor porcentual si el urbanismo cuenta o no con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas.

¿El urbanismo cuenta con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas?



Gráfica 15 Patrimonio cultural

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: El 88% de los encuestados respondieron que no cuenta con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas.

16. ¿El urbanismo cuenta con un equipamiento que garantice una calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros?

La Tabla 22 muestra la cantidad de personas que afirman o no, si el urbanismo cuenta con un equipamiento que garantice una calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros.

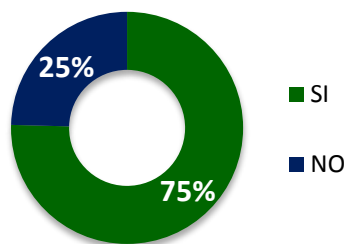
Tabla 22. Equipamiento en el urbanismo

RESPUESTAS	
SI	92
NO	30

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 16 el valor porcentual si el urbanismo cuenta o no con un equipamiento que garantice la calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros.

¿El urbanismo cuenta con un equipamiento que garantice una calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros?



Gráfica 16 Equipamientos en el urbanismo

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Un 75% de los encuestados consideran que el urbanismo cuenta con un equipamiento que garantiza la calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros y un 25% opina que no.

17. ¿Con que frecuencia considera usted que se producen interrupciones en el servicio eléctrico donde reside?

La Tabla 23 muestra la cantidad de personas que consideran el periodo en que se producen interrupciones en el servicio eléctrico donde reside.

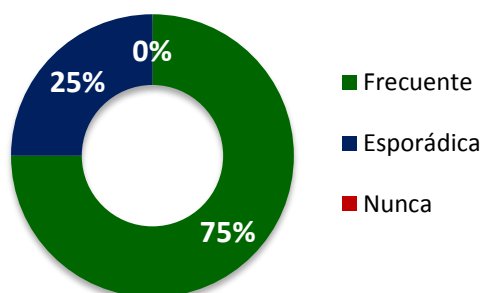
Tabla 23. Interrupciones en el servicio eléctrico

RESPUESTAS	
Frecuente	90
Esporádica	30
Nunca	0

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 17 el valor porcentual con la frecuencia que considera que se producen interrupciones en el servicio eléctrico donde reside

¿Con que frecuencia considera usted que se producen interrupciones en el servicio eléctrico donde reside?



Gráfica 17 Interrupciones en el servicio eléctrico

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultado: Se obtuvo como resultado un 75% frecuente se producen interrupciones en el servicio electrico en el urbanismo, un 25% esporadica, y 0% nunca.

18. ¿Ha observado deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano?

La Tabla 24 muestra la cantidad de personas que han observado deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano.

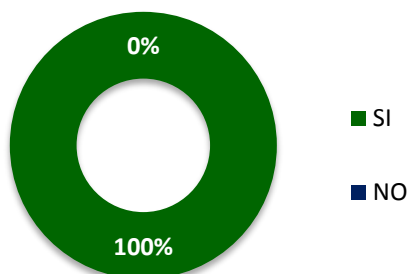
Tabla 24. Deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano

RESPUESTAS	
SI	122
NO	0

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 18 el valor porcentual de si ó no han observado deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano.

¿Ha observado deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano?



Gráfica 18 Deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Los encuestados afirma con un 100% la deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano.

19. ¿Es fácil acceder al transporte público en la zona donde usted se encuentra?

La **Tabla 25** muestra la cantidad de personas que respondieron si, si ó no es fácil acceder al transporte público en la zona donde usted se encuentra.

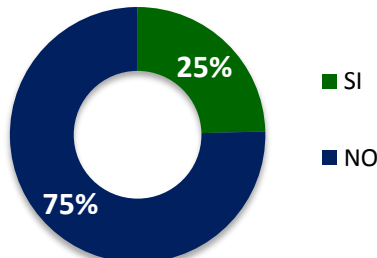
Tabla 25. Acceso al transporte público en la zona

RESPUESTAS	
SI	30
NO	92

Fuente: Izabu BernalBirrott, con base en los resultados de la encuesta aplicada mediante el uso de la aplicación Google Forms, 2020

A continuación se representa mediante la Gráfica 19 el valor porcentual de si ó no es fácil acceder al transporte público en la zona donde residen.

¿Es fácil acceder al transporte público en la zona donde usted se encuentra?



Gráfica 19 Acceso al transporte público en la zona.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Resultados: Arrojando un 75% que no es fácil el acceso al transporte público en la zona donde residen y un 25% contestó que sí lo era.

Se puede concluir que solo el 30% de las personas entrevistadas poseen un conocimiento o manejan el tema de los objetivos del desarrollo sostenible y tienen una percepción del nivel de importancia que tiene la sostenibilidad para la planificación de un urbanismo residencial

4.2 Definición de los lineamientos que debe poseer la gestión ambiental para urbanismos residenciales en el marco sostenible

En esta fase del trabajo se muestran los resultados obtenidos de la revisión documental de la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible establecido por la Organización de Naciones Unidas que en conjunto con los de la fase anterior permitieron definir los lineamientos que debe poseer la gestión ambiental para urbanismos residenciales bajo el marco de la sostenibilidad.

4.2.1 Estrategia para definir los lineamientos para de gestión ambiental bajo el marco sostenible.

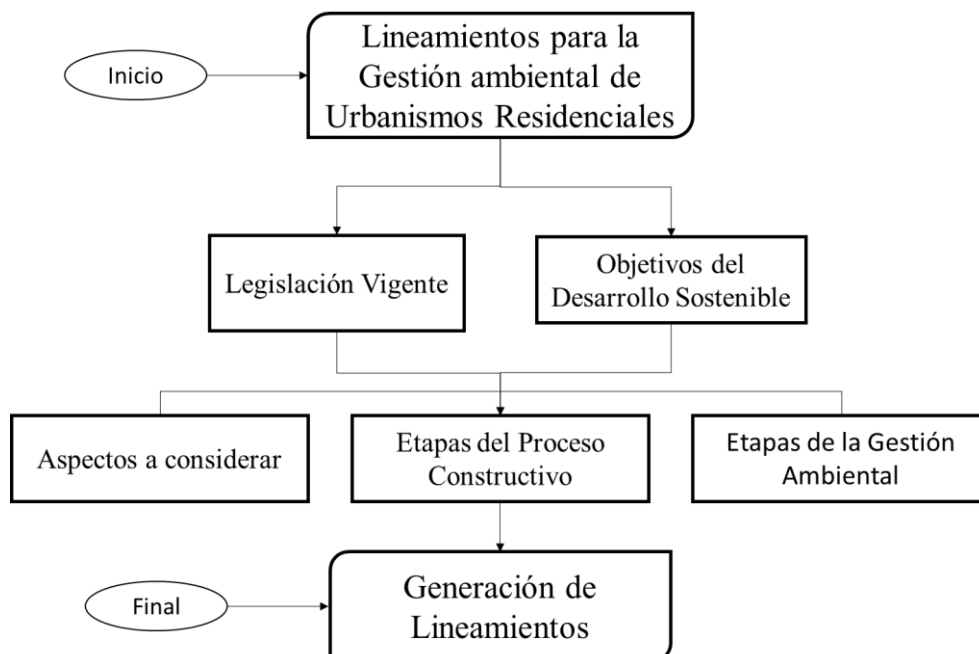


Figura 10 Diagrama de Flujo del procedimiento estratégico para la definición de los lineamientos.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

En la figura 11 se puede observar, mediante un diagrama de flujo, la estrategia empleada para alcanzar el objetivo fundamental de este trabajo de investigación, donde siguiendo una secuencia básica de pasos se va avanzando progresivamente desde el inicio hasta la conceptualización del mapa de ruta que permitirá lograr la definición de los lineamientos objeto de este trabajo de investigación.

4.2.2 Objetivos del desarrollo sostenible de la Agenda 2030

En el siguiente apartado se analizaron cada uno de los objetivos propuesto por la ONU como parte de la Agenda 2030 del Desarrollo sostenible, en relación con las etapas de un proyecto de obra civil y de la gestión ambiental del mismo que junto con la propuesta realizada permitió la definición de los lineamientos para la gestión ambiental de proyectos de urbanismos residenciales bajo el marco de la sostenibilidad.

A continuación se revisan cada uno de los 17 objetivos:

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo (fin a la pobreza).

La pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos para garantizar unos medios de vida sostenibles. La pobreza es un problema de derechos humanos. Entre las distintas manifestaciones de la pobreza figuran el hambre, la malnutrición, la falta de vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación o la salud. También se encuentran la discriminación y la exclusión social, que incluye la ausencia de la participación de los pobres en la adopción de decisiones, especialmente de aquellas que les afectan. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible (hambre cero).

El sector alimenticio y el sector agrícola ofrecen soluciones claves para el desarrollo y son vitales para la eliminación del hambre y la pobreza. Gestionadas de forma adecuada, la agricultura, la silvicultura y la acuicultura pueden suministrar comida nutritiva a todo el planeta, así como generar ingreso decente, apoyar el desarrollo centrado en las personas del campo y proteger el medio ambiente. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades (Salud y bienestar).

Busca garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos en todas las etapas de la vida aborda toda las grandes prioridades sanitarias, reclama una cobertura sanitaria universal y una mayor financiación de la salud para asegurar la contratación, el perfeccionamiento, la capacitación y la retención de los trabajadores sanitarios, así como el fortalecimiento de las capacidades de todos los países para la reducción de los riesgos y la gestión de los riesgos para la salud.

4: Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todo (Educación de calidad).

La educación es la base para mejorar nuestra vida y el desarrollo sostenible. Además de mejorar la calidad de vida de las personas, el acceso a la educación inclusiva y equitativa puede ayudar abastecer a la población local con las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los problemas más grandes del mundo.

Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas. (Igualdad de género).

La igualdad entre géneros no es sólo un derecho humano fundamental, sino la base para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible. Si se facilita la igualdad a las mujeres y niñas en el acceso a la educación, a la atención médica, a un trabajo decente, y a una representación en los procesos de adopción de decisiones políticas y económicas, se estarán impulsando la economía sostenible y las sociedades y la humanidad en su conjunto se beneficiarán al mismo tiempo. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos (Agua limpia y saneamiento).

Aspira a garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. A este respecto, el objetivo aspira a alcanzar el acceso

universal y equitativo al agua potable segura y asequible para todos, así como la calidad y la sostenibilidad de los recursos hídricos en todo el mundo.

Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos (Energía asequible y no contaminante).

El Objetivo 7 aspira a garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos. Se considera que el acceso universal a la energía sostenible y moderna es un factor clave para la consecución de los ODS.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (trabajo decente y crecimiento económico).

Para conseguir el desarrollo económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente. También tendrán que haber oportunidades laborales para toda la población en edad de trabajar, con condiciones de trabajo decentes. Asimismo, el aumento de la productividad laboral, la reducción de la tasa de desempleo, especialmente entre los jóvenes, y la mejora del acceso a los servicios financieros para gestionar los ingresos, acumular activos y realizar inversiones productivas son componentes esenciales de un crecimiento económico sostenido e inclusivo. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 9: Construir infraestructuras, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. (Industria, innovación e infraestructuras).

Este objetivo pretende abordar 3 esferas particularmente importantes para los países en desarrollo, concretamente la construcción de infraestructuras resilientes, la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible y el fomento de la innovación. Todos estos asuntos revisten una importancia estratégica, especialmente para los países de rentas baja y media que necesitan emprender una transformación estructural de sus economías predominantemente

agrarias o extractivas. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países (reducción de las desigualdades).

Con el fin de reducir la desigualdad, se ha recomendado la aplicación de políticas universales que presten también especial atención a las necesidades de las poblaciones desfavorecidas y marginadas. Es necesario que haya un aumento en el trato libre de aranceles y que se continúe favoreciendo las exportaciones de los países en desarrollo, además de aumentar la participación del voto de los países en desarrollo dentro del FMI, finalmente las innovaciones en tecnología pueden ayudar a reducir el elevado costo de transferir dinero para los trabajadores migrantes. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (ciudades y comunidades sostenibles)

Los problemas que enfrentan las ciudades, como la recogida y la gestión seguras de los desechos sólidos, se pueden vencer de manera que les permita seguir prosperando y creciendo, y al mismo tiempo aprovechar mejor los recursos y reducir la contaminación y la pobreza. Un ejemplo de esto es el aumento en los servicios municipales de recogida de desechos. El futuro que queremos incluye ciudades de oportunidades, con acceso a servicios básicos, energía, viviendas, transportes y más facilidades para todos.

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible (Producción y consumo responsable).

El consumo y la producción sostenible consiste en fomentar el uso eficiente de los recursos y la energía, la construcción de infraestructura que no dañen el medio ambiente, la mejora del acceso a los servicios básicos y a la creación de empleos ecológicos, justamente remunerados y con buenas condiciones

laborales. Todo ello se traduce en una mejor calidad de vida para todos, y además, ayuda a lograr los planes generales de desarrollo, que rebajen costos económicos, ambientales y sociales, que aumenten la competitividad y que reduzcan la pobreza.

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (Acción por el clima).

En la actualidad, tenemos a nuestro alcance soluciones viables para que los países puedan tener una actividad económica más sostenible y más respetuosa con el medio ambiente. El cambio de actitudes se aclarará a medida que más personas están recurriendo a la energía renovable y a otras soluciones para reducir las emisiones y aumentar los refuerzos de adaptación. Pero el cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales.

Objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible (Vida submarina).

La gestión prudente de este recurso esencial es una característica clave del futuro sostenible. Sin embargo, en la actualidad, existe un continuo deterioro de las aguas costeras, debido a la contaminación de los océanos, que está teniendo un efecto adverso sobre el funcionamiento de los ecosistemas y la biodiversidad y que también está afectando negativamente a la pesca de pequeña escala. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 15: Garantizar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad (Vida de ecosistemas terrestres).

Es un objetivo holístico que busca proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestre, gestionar sosteniblemente los bosques, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de la biodiversidad.

Objetivo 16: Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusiva (Paz, justicia e instituciones sólidas)

Para hacer frente a estos desafíos y construir sociedades más pacíficas e inclusivas, es necesario que se establezcan reglamentaciones más eficientes y transparentes, y presupuestos gubernamentales integrales y realistas. Uno de los primeros pasos a la protección de los derechos individuales es la implementación del registro mundial de nacimientos y la creación de instituciones nacionales de derechos humanos más independientes en todo el mundo. Tomando en cuenta que estos aspectos están asociados directamente a las políticas del Estado, la macroeconomía y otros aspectos se escapa al alcance de este trabajo.

Objetivo 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (Alianza para lograr los objetivos)

Un programa exitoso de desarrollo sostenible requiere alianzas entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil. Estas alianzas inclusivas construidas sobre principios y valores, una visión compartidas, y metas compartidas, que colocan a la gente y al planeta en el centro, son necesarias a nivel global, regional, nacional y local.

4.2.3 Aspectos de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental

Habiendo revisado cada uno de los objetivos de la sostenibilidad en relación al proceso de desarrollo del proyecto de urbanismos residenciales, a continuación se muestran los objetivos del desarrollo sostenible y los aspectos de la sostenibilidad considerados en las etapas de la gestión ambiental, Etapa Previa y Etapa Posterior. Una aclaratoria importante de establecer es que la frontera entre Etapa Previa y Posterior de la gestión ambiental de Proyectos, en función de lo establecido en la legislación ambiental venezolana vigente está determinada por la obtención del instrumento de control previo (permisos, autorizaciones, licencias, concesiones, registros, entre otros (definidos en el artículo 82 de la Ley Orgánica del Ambiente) ya que las actividades de ejecución sólo deberían iniciarse previos otorgamiento de dichos instrumentos.

Garantizando en la etapa previa del proyecto la realización de estudios básicos, incorporación de estándares y factores de comparación, gestión de demandas, planificación y uso racional del recurso, identificación de impactos, diseño de

medidas, incorporación a los planes de seguimientos y supervisión ambiental y trámites oportunos.

Se contempla en las etapa posterior el cumplimiento de medidas, verificación de estándares, continuidad de los planes de educación ambiental, interacción con el entorno, interacción institucional, identificación de impactos no previstos, propuestas de nuevas medidas y gestión oportuna de trámites.

A continuación se presenta una estructura general de aspectos de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental mediante la tabla 24.

Tabla 26 Aspectos de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
Objetivo 1: Fin a la pobreza	- Este objetivo está directamente vinculado a políticas institucionales para definir lineamientos, esta fuera del alcance de este trabajo.		
Objetivo 2: Hambre cero	- Este objetivo está directamente vinculado a políticas institucionales para definir lineamientos, esta fuera del alcance de este trabajo.		
Objetivo 3: Salud y bienestar	Tomando en cuenta que existe una amplia legislación en materia de salud y prácticas laborales en condiciones seguras para los trabajadores, es por eso que este objetivo debe ser considerado e incluirlo en los lineamientos los siguientes aspectos: -Salud de la población trabajadora. -Salud de la población residente. -Salud de la población del entorno. - Calidad ambiental adecuada en relación a emisiones, descargas de contaminantes a la atmósfera, a las aguas, a los suelos.	-Tomar en cuenta en los diseños y planificación de actividades, los estándares establecidos por la salud en referencia a ruido, vibraciones, ergonomía, desplazamiento seguro, condiciones térmicas adecuadas, emisiones de contaminantes. -Verificación de la ubicación de instalaciones de salud en la zona. -Aplicación de políticas de higiene y seguridad ambiental. -Utilización de materiales ecológicos.	-Cumplimiento de los estándares establecidos por la salud y seguridad laboral. - Garantizar la supervisión de emisiones y descargas de contaminantes atmosféricas. -Identificación de impactos no previstos. -Garantizar que todos estos aspectos se apliquen a lo interno del área de ejecución de las actividades del Proyecto y en el entorno al mismo. - Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
	Instalaciones y prácticas laborales seguras y confortables.		proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental.
Objetivo 4: Educación de calidad	<ul style="list-style-type: none"> -Educación ambiental a la población trabajadora. -Educación ambiental a la población residente. -Educación ambiental de la población del entorno 	<p>Incorporar plan educativo en relación a los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación ambiental - Higiene y seguridad - Salud y bienestar 	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicación de los planes de educación ambiental durante todo el período de la obra. -Establecer vínculos con las comunidades para el desarrollo de los planes. - Garantizar que todos estos aspectos se apliquen a lo interno del área de ejecución de las actividades del Proyecto y en el entorno al mismo. - Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental.
Objetivo 5: Igualdad de género	- Este objetivo está directamente vinculado a políticas institucionales para definir lineamientos, esta fuera del alcance de este trabajo.		

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento	<p>Tomando en cuenta que existe una amplia legislación en materia de agua limpia y saneamiento, conservación del recurso agua y diseño de sistemas de saneamiento, es por eso que este objetivo debe ser considerado e incluir en los lineamientos los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Saneamiento. -Accesibilidad al recurso. -Característica de la fuente -Evaluación de la demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluar la disponibilidad del agua en cantidad y calidad. -Uso racional del recurso. -Garantizar el libre flujo del escurrimiento superficial. -Garantizar la adecuada disposición de las descargas de aguas residuales y uso de los sistemas de tratamiento. -Incorporar nuevas tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento tanto de las aguas blancas como de las residuales 	<ul style="list-style-type: none"> -Cumplimientos de las normas y criterios hidráulicos y sanitarios. -Interacción institucional. -Gestión oportuna de trámites. -Documentación en regla. -Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental.
Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante	<ul style="list-style-type: none"> -Incorporación de fuentes innovadoras. -máxima eficiencia energética. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la disponibilidad de fuentes alternas en cantidad y calidad para la generación de energía limpia -Desarrollar criterios de Uso racional del recurso. -Uso de fuentes autónomas y no contaminantes de energía -Verificación de regulaciones de demandas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Interacción institucional. -Gestión oportuna de trámites. -Documentación en regla. - Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental.

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
		-Minimización del uso de combustible fósil.	
Objetivo 8: trabajo decente y crecimiento económico	- Este objetivo está directamente vinculado a políticas institucionales para definir lineamientos, esta fuera del alcance de este trabajo.		
Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras	- Este objetivo está directamente vinculado a políticas institucionales para definir lineamientos, esta fuera del alcance de este trabajo.		
Objetivo 10: reducción de las desigualdades	- Este objetivo está directamente vinculado a políticas institucionales para definir lineamientos, esta fuera del alcance de este trabajo.		
Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles	Un aspecto fundamental de los sistemas sostenibles tiene que ver con la movilidad urbana, con la gestión de residuales, con la recreación. Estos aspectos cuentan con regulación a nivel mundial y varios con normativas nacionales. Los aspectos a considerar son: -Movilidad urbana -Gestión de residuales	- Implementar plan de vías para vehículos de tracción humana como Ciclovías y aceras peatonales. -Incorporar una ingeniería de tránsito para la circulación vial. -Garantizar corredores peatonales verdes. -Incorporación de políticas para el reciclaje en la fase de	-Cumplimiento de la gestión de desechos sólidos. -Cumplimiento de la supervisión ambiental -Identificación de impactos no previstos. -Diseño e implementación de nuevas medidas para cubrir los impactos no previstos -Interacción institucional.

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
	-Recreación	<p>construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Implementar programas para el manejo de residuos. -Incorporar a los diseños urbanísticos y de edificaciones aspectos bioclimáticos, materiales reciclados -Estudios básicos ambientales del suelo, aire, agua y otros. - Identificar impactos ambientales medio físico y socio económico. <p>Trámites de concesiones de servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión oportuna de trámites. -Documentación en regla. -Culminación y cierre de medidas ambientales pendientes en ejecución. - Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental.
Objetivo 12: Producción y consumo responsable	<ul style="list-style-type: none"> -Uso racional de los recursos naturales. - Uso de materiales sustentables. -Practicas constructivas acordes a la sostenibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Horarios de trabajos de acuerdo a lo estipulado por la ley. -Incorporación de materiales alternativos al sistema de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> -Interacción con el entorno. -Gestión oportuna de trámites. - Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental.
Objetivo 13: Acción por el clima	<ul style="list-style-type: none"> -Calidad del aire y suelo. -Paisaje. -Protección del recurso de vegetación 	<ul style="list-style-type: none"> -Estudios básicos relacionados con el suelo y el aire. -Identificación de impactos en 	<ul style="list-style-type: none"> -Cumplimientos de medidas donde se ejecuten los movimientos de tierra.

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
		<p>el suelo, aire y vegetación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de medidas para la disposición de materiales producto del movimiento de tierra, desmalezamiento, remoción de la capa vegetal y deforestación. -Diseño de plan de control de incendios forestales. -Mantenimiento y control de equipos y maquinaria. -Gestión del entorno del proyecto. -Incorporación de espacios verdes. -Respetar, reforzar y enriquecer el carácter de la vegetación existente. -Aprovechar las calidades estéticas de la vegetación. -garantizar la reforestación y revegetación de áreas comunes, corredores viales y edificaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de impactos no previstos en el suelo, aire y vegetación. - Gestión oportuna de trámites requeridos en cada una de las etapas del proyecto. - Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental.

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
Objetivo 14: Vida submarina	-Este objetivo está directamente vinculado con espacios marítimos.		
Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres	-Protección de la biodiversidad. -Protección de ecosistemas estratégicos.	-Identificar, proteger y enriquecer la biodiversidad de la zona. -Implementar programas de siembra de variedad de especies de árboles, de preferencia aquellas más benéficas para la fauna local. -Evitar al máximo la utilización y ocupación de áreas verdes. -Identificación de impactos medios biológico.	-Cumplimiento de las medidas ambientales. -Gestión oportuna de trámites.
Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas	- Este objetivo está directamente vinculado a políticas institucionales para definir lineamientos, esta fuera del alcance de este trabajo.		
Objetivo 17: Alianza para lograr los objetivos	-Consolidación de alianzas.	-Identificar las instituciones del Estado, gremios, asociaciones comunitarias que tengan vinculación con el Proyecto	-Mantener la asistencia y participación en eventos institucionales y comunitarios asociados con el proyecto

Objetivos del desarrollo sostenible (SDO)	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental	
		Previa	Posterior
		<p>específico y con el área del desarrollo urbanístico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explorar programas multiplurales donde se fortalezcan las relaciones entre los sectores privados, sociales y políticos. 	<p>específico y con el sector de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la supervisión ambiental permanente en todo el proceso de la fase constructiva y dar cumplimiento a los planes de seguimiento ambiental. Fortalecimiento de la interacción con el entorno social e institucional. -Gestión oportuna de trámites.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

4.3 Elaborar los lineamientos para la gestión ambiental actualizada en el marco de la sostenibilidad para proyectos de urbanismos residenciales.

En el presente apartado se contemplaron los distintos aspectos que permitieron proponer una serie de lineamientos que llevaron a la elaboración de la gestión ambiental para urbanismos residenciales actualizado y basado en el marco de la sostenibilidad.

4.3.1 Aspectos generales de la concepción de los lineamientos en la gestión ambiental

A continuación se muestra en la Tabla 25 la disposición de los objetivos del desarrollo sostenible y los aspectos generales expuestos en la fase anterior, con relación a las etapas de un proyecto, la legislación vigente.

Tabla 27 Aspectos generales de la concepción de los lineamientos en la gestión ambiental

Etapas del proyecto	ODS	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental		Legislación
			Previa	Posterior	
Pre-construcción	Objetivo 3	<ul style="list-style-type: none"> -Salud de la población trabajadora. -Salud de la población residente. -salud de la población del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> -Tomar en cuenta en los diseños de planificación de actividades, los estándares establecidos por la salud como ruido, vibración, polvo, gases. - Evaluar la disponibilidad del agua en cantidad y calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cumplimiento de los estándares establecidos por la salud y seguridad laboral. -Interacción institucional. -Gestión oportuna de trámites. 	<ul style="list-style-type: none"> -Constitución Nacional, Art. 127, 128 y 129. -Ley Orgánica del Ambiente G.O.(N°5.833E) 22/12/2006 -Ley de Aguas G.O. (N°38.595) -Ley Penal del Ambiente - Decreto N° 1.564, Reforma Parcial del Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo. -Decreto N° 5.078, Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio
	Objetivo 4	<ul style="list-style-type: none"> -Educación ambiental a la población trabajadora. -Educación ambiental a la población residente. -Educación ambiental de la población del entorno 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de fuentes autónomas y no contaminantes de energía - Implementar plan de vías para vehículos de tracción humana. -Incorporar una 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de la gestión de desechos sólidos. -Cumplimiento de la supervisión ambiental -Identificación de impactos no previstos para el manejo de residuos. -Interacción 	
	Objetivo 6	<ul style="list-style-type: none"> -Saneamiento. -Accesibilidad al recurso. -Característica de la 			

	fuelle -Evaluación de la demanda.	ingeniería de tránsito para la circulación vial. -Incorporar proyecto de construcción de Ciclovías.	institucional. -Gestión oportuna de trámites. -Documentación en regla.	Amiente de Trabajo. -Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento G.O. (N°5.568) 31/12/2001 -Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía G.O. (N°39.823) 19/ 12/2011. -Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos G.O. (N°4.418E) 27/04/1992. - Ley de Calidad de las Aguas y del Aire G.O. (N°6.207E) 28/12/2015 -Normas Sanitarias para el Control de Actividades Susceptibles de Generar Contaminantes Atmosféricos.
Objetivo 7	-Incorporación de fuentes innovadoras. -Minimización de combustible fósil.	-Garantizar corredores peatonales verdes. -Implementar programas para el manejo de residuos.	-Identificación de impactos no previstos para el manejo de residuos.	
Objetivo 11	-Movilidad Urbana. - Gestión de residuos. -Participación ciudadana	- Incorporación de criterios del desarrollo sostenible	Identificación de impactos no previstos en el suelo, aire y vegetación.	
Objetivo 12	-Uso racional de los recursos naturales. -Practiclas constructivas acordes a las sostenibilidad. -Uso de materiales sustentables.	-Estudios básicos tales como estudio de impacto ambiental... -Seguimiento y supervisión a las medidas ambientales establecidas por el estudio de impacto ambiental.		
Objetivo 13	-Calidad del aire y suelo. -Paisaje. -Protección del recurso de vegetación	- Identificar impactos ambientales medio físico y socio económico.		
Objetivo 15	-Protección de la biodiversidad. -Protección de	-Incorporación de		

		ecosistemas estratégicos.	materiales alternativos al sistema de construcción.		-Ley de Gestión de la Diversidad Biológica No. 39.070 1/12/2008.
	Objetivo 17	-Consolidación de alianzas.	<ul style="list-style-type: none"> -Incorporar técnicas más respetuosas con el entorno -Identificación de impactos ambientales de acuerdo a la selección de los materiales. -Estudios básicos relacionados con el suelo y el aire. -Identificación de impactos en el suelo, aire y vegetación. - Diseño de medidas para la disposición de materiales producto del movimiento de tierra, desmalezamiento, remoción de la capa vegetal y deforestación. Diseño de plan de control de incendios 		<ul style="list-style-type: none"> -Ley de Bosques G.O. (N°. 40.222) 06/08/2013. -Decreto N°2.217 Normas sobre el control de la contaminación generada por ruido G.O.(N°4.418) 27/04/1992 -Decreto N° 883 Normas para la clasificación y el control de la calidad de los cuerpos de agua y vertedero o efluentes líquidos G.O.(N°5.021E) 19/05/1995 -Decreto N°1.257 Normas sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente G.O.(N°35.946)

			<p>forestales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incorporación de espacios verdes. -Respetar, reforzar y enriquecer el carácter de la vegetación existente. -Aprovechar las calidades estéticas de la vegetación. -Garantizar la reforestación y revegetación de áreas comunes, corredores viales y edificaciones. <p>Identificar, proteger y enriquecer la biodiversidad de la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Implementar programas de siembra de variedad de especies de árboles, de preferencia aquellas más benéficas para la fauna local. -Identificación de 		<p>12/02/1998</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de desarrollo urbano local del municipio -Ordenanzas municipales del municipio
--	--	--	--	--	--

			impactos medios biológico. -Programas multiplurales donde se fortalezcan las relaciones entre los sectores privados, sociales y políticos.		
--	--	--	---	--	--

Etapas del proyecto	Objetivos del desarrollo sostenible	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental		Legislación
			Previa	Posterior	
Construcción	Objetivo 3: Salud y bienestar	-Salud de la población trabajadora. -Salud de la población residente. -salud de la población del entorno.	-Verificación de instalaciones de salud en la zona. -Aplicación de políticas de higiene y seguridad ambiental. -Utilización de materiales ecológicos. -Incorporar plan educativo en relación a los siguientes temas:	- Garantizar la supervisión del control de emisiones atmosféricas. -Identificación de impactos no previstos. -Verificar que el entorno no se vea afectado.	-Constitución Nacional, Art. 127, 128 y 129. -Ley Orgánica del Ambiente G.O.(N°5.833E) 22/12/2006 -Ley de Aguas G.O. (N°38.595) -Ley Penal del Ambiente
	Objetivo 4: Educación de calidad	-Educación ambiental a la población trabajadora. -Educación ambiental a la población residente.	- Educación ambiental - Higiene y seguridad - Salud y bienestar	-Continuidad de los planes educativos durante la ejecución del proyecto. -Interacción institucional.	- Decreto N° 1.564 , Reforma Parcial del Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo. - Decreto N° 5.078 , Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención,
	Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento	-Saneamiento. -Accesibilidad al recurso. -Característica de la fuente -Evaluación de la demanda.	- Evaluar la disponibilidad del agua en cantidad y calidad -Garantizar el libre flujo del escurrimiento superficial. -Diseñar un plan de	-Gestión oportuna de trámites. -Cumplimiento de la gestión de desechos sólidos. -Cumplimiento de la	Reglamento de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. -Ley Orgánica para la Prestación de los

	Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante	-Incorporación de fuentes innovadoras. -Minimización de combustible fósil.	limpieza y mantenimiento al cauce, si hay presencia de este. -Verificación de regulaciones de demandas.	supervisión ambiental -Identificación de impactos no previstos para el manejo de residuos. -Interacción institucional.	Servicios de Agua Potable y de Saneamiento G.O. (N°5.568) 31/12/2001 -Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía G.O. (N°39.823) 19/ 12/2011.
	Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles	-Movilidad Urbana. - Gestión de residuos. -Participación ciudadana	-Minimización de combustible fósil. -Horarios de trabajos de acuerdo a lo estipulado por la ley.	-Gestión oportuna de trámites. -Documentación en regla.	-Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos G.O. (N°4.418E) 27/04/1992.
	Objetivo 12: Producción y consumo responsable	-Uso racional de los recursos naturales. -Prácticas constructivas acordes a las sostenibilidad. -Uso de materiales sustentables.	-Estudios básicos relacionados con el suelo y el aire. - Diseño de medidas para la disposición de materiales producto del movimiento de tierra, desmalezamiento, remoción de la capa vegetal y deforestación.	-Cumplimiento de la gestión de desechos sólidos. -Cumplimiento de la supervisión ambiental	- Ley de Calidad de las Aguas y del Aire G.O. (N°6.207E) 28/12/2015 -Normas Sanitarias para el Control de Actividades Susceptibles de Generar Contaminantes Atmosféricos.
	Objetivo 13: Acción por el clima	-Calidad del aire y suelo. -Paisaje. -Protección del recurso de	-Mantenimiento y control de equipos y	-Horarios de trabajos de acuerdo a lo estipulado por la ley. -Cumplimientos de medidas donde se ejecuten los movimientos de tierra. - Gestión oportuna de trámites requeridos en	-Ley de Gestión de la Diversidad Biológica No.

		vegetación	maquinaria.	cada una de las etapas del proyecto.	39.070 1/12/2008. -Ley de Bosques G.O. (N°. 40.222) 06/08/2013. -Decreto N°2.217 Normas sobre el control de la contaminación generada por ruido G.O.(N°4.418) 27/04/1992 -Decreto N° 883 Normas para la clasificación y el control de la calidad de los cuerpos de agua y vertedero o efluentes líquidos G.O.(N°5.021E) 19/05/1995 -Decreto N°1.257 Normas sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente G.O.(N°35.946) 12/02/1998
	Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres	-Protección de la biodiversidad. -Protección de ecosistemas estratégicos.	-Gestión del entorno del proyecto. -Respetar, reforzar y enriquecer el carácter de la vegetación existente. -Aprovechar las calidades estéticas de la vegetación.		
	Objetivo 17: Alianza para lograr los objetivos	-Consolidación de alianzas.			

Etapas del proyecto	Objetivos del desarrollo sostenible	Aspectos	Etapas de la gestión ambiental		Legislación
			Previa	Posterior	
Post- Construcción	Objetivo 3: Salud y bienestar	-Salud de la población trabajadora. -Salud de la población residente. -salud de la población del entorno.	-Tramites de concesiones de servicios. -Inicio de trámites si hay proyectos de ampliación, remodelación o desconstrucción del proyecto original.	-Culminación y cierre de medidas ambientales pendientes en ejecución.	-Constitución Nacional, Art. 127, 128 y 129. -Ley Orgánica del Ambiente G.O.(N°5.833E) 22/12/2006 -Ley de Aguas G.O. (N°38.595) -Ley Penal del Ambiente - Decreto N° 1.564 , Reforma Parcial del Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo. - Decreto N° 5.078 , Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
	Objetivo 4: Educación de calidad	-Educación ambiental a la población trabajadora.			

		-Educación ambiental a la población residente.			
	Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento	-Saneamiento. -Accesibilidad al recurso. -Característica de la fuente -Evaluación de la demanda.			-Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento G.O. (N°5.568) 31/12/2001 -Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía G.O. (N°39.823) 19/ 12/2011.
	Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante	-Incorporación de fuentes innovadoras. -Minimización de combustible fósil.			-Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos G.O. (N°4.418E) 27/04/1992.
	Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles	-Movilidad Urbana. - Gestión de residuos. -Participación ciudadana			- Ley de Calidad de las Aguas y del Aire G.O. (N°6.207E)
	Objetivo 12: Producción y consumo responsable	-Uso racional de los recursos naturales. -Prácticas constructivas acordes a las			

		sostenibilidad. -Uso de materiales sustentables.			28/12/2015 -Normas Sanitarias para el Control de Actividades Susceptibles de Generar Contaminantes Atmosféricos. -Ley de Gestión de la Diversidad Biológica No. 39.070 1/12/2008. -Ley de Bosques G.O. (N°. 40.222) 06/08/2013. -Decreto N°2.217 Normas sobre el control de la contaminación generada por ruido G.O.(N°4.418) 27/04/1992 -Decreto N° 883 Normas para la clasificación y el control de la calidad de los cuerpos de agua y vertedero o
	Objetivo 13: Acción por el clima	-Calidad del aire y suelo. -Paisaje. -Protección del recurso de vegetación			
	Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres	-Protección de la biodiversidad. -Protección de ecosistemas estratégicos.			
	Objetivo 17: Alianza para lograr los objetivos	-Consolidación de alianzas.			

					efluentes líquidos G.O.(N°5.021E) 19/05/1995 -Decreto N°1.257 Normas sobre evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente G.O.(N°35.946) 12/02/1998
--	--	--	--	--	---

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020.

4.3.2 Metas de aspiración mundial ligadas a los objetivos del desarrollo sostenible.

Continuando con la propuesta en gestión, para la elaboración de los lineamientos bajo el marco de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental para proyectos de urbanismos residenciales es necesario examinar un conjunto de 169 metas propuestas por la Organización de Naciones Unidas que se encuentran ligadas a cada objetivo mundial, a fin de identificar que propuestas pueden ser establecidas para lograr dichas metas. Tanto los objetivos como las metas vinculan los aspectos económicos, sociales y ambientales que son necesarios.

La realización de cada una de estas metas contribuyo en alcance de los Objetivos de este trabajo de investigación.

Tabla 28 Metas de aspiración mundial ligadas a los objetivos del desarrollo sostenible.

Objetivos del desarrollo sostenible	Metas de aspiración mundial
<p>Objetivo 3: Salud y bienestar</p>	<p>3.1 De aquí a 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos</p> <p>3.2 De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1.000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 por cada 1.000 nacidos vivos</p> <p>3.3 De aquí a 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles</p> <p>3.4 De aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar</p> <p>3.5 Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol</p> <p>3.6 De aquí a 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo</p> <p>3.7 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales</p> <p>3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos</p> <p>3.9 De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo</p>

	<p>3.a Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda</p> <p>3.b Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos contra las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a</p>
<p>Objetivo 4: Educación de calidad</p>	<p>4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos.</p> <p>4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.</p> <p>4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.</p> <p>4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.</p> <p>4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.</p> <p>4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.</p> <p>4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.</p> <p>4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de</p>

	<p>aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos. 309</p> <p>4.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.</p> <p>4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.</p>
<p>Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento</p>	<p>6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.</p> <p>6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.</p> <p>6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.</p> <p>6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.</p> <p>6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.</p> <p>6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.</p>

	6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación
Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante	<p>7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.</p> <p>7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.</p> <p>7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.</p> <p>7. a De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.</p> <p>7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.</p>
Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles	<p>11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.</p> <p>11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.</p> <p>11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.</p> <p>11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.</p> <p>11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres,</p>

	<p>incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.</p> <p>11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per-cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.</p> <p>11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.</p> <p>11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.</p> <p>11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.</p> <p>11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.</p>
<p>Objetivo 12: Producción y consumo responsable</p>	<p>12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.</p> <p>12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las</p>

	<p>cadena de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.</p> <p>12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.</p> <p>12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.</p> <p>12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.</p> <p>12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.</p> <p>12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.</p> <p>12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.</p> <p>12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p> <p>12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas.</p>
Objetivo 13: Acción	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima

<p>por el clima</p>	<p>y los desastres naturales en todos los países.</p> <p>13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.</p> <p>13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.</p> <p>13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.</p> <p>13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.</p>
<p>Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres</p>	<p>15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales</p> <p>15.2 De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial</p> <p>15.3 De aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo</p> <p>15.4 De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el</p>

	<p>desarrollo sostenible</p> <p>15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción</p> <p>15.6 Promover la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, según lo convenido internacionalmente Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad</p> <p>15.7 Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres</p> <p>15.8 De aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias</p> <p>15.9 De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales</p> <p>15.a Movilizar y aumentar significativamente los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad y los ecosistemas</p> <p>15.b Movilizar recursos considerables de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación</p> <p>15.c Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, incluso aumentando la capacidad de las comunidades locales para perseguir oportunidades de subsistencia sostenibles</p>
Objetivo 17: Alianza	17.1 Fortalecer la movilización de recursos internos, incluso mediante la prestación de apoyo internacional a los países en desarrollo, con el fin de mejorar la capacidad nacional para recaudar

<p>para lograr los objetivos</p>	<p>ingresos fiscales y de otra índole.</p> <p>17.2 Velar por que los países desarrollados cumplan plenamente sus compromisos en relación con la asistencia oficial para el desarrollo, incluido el compromiso de numerosos países desarrollados de alcanzar el objetivo de destinar el 0,7% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países en desarrollo y entre el 0,15% y el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados; se alienta a los proveedores de asistencia oficial para el desarrollo a que consideren la posibilidad de fijar una meta para destinar al menos el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados.</p> <p>17.3 Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo.</p> <p>17.4 Ayudar a los países en desarrollo a lograr la sostenibilidad de la deuda a largo plazo con políticas coordinadas orientadas a fomentar la financiación, el alivio y la reestructuración de la deuda, según proceda, y hacer frente a la deuda externa de los países pobres muy endeudados a fin de reducir el endeudamiento excesivo.</p> <p>17.5 Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados.</p> <p><i>Tecnología:</i></p> <p>17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.</p> <p>17.7 Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo.</p> <p>17.8 Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación</p>
---	---

para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones.

Creación de capacidad:

17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidades eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular.

Comercio:

17.10 Promover un sistema de comercio multilateral universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo en el marco de la Organización Mundial del Comercio, incluso mediante la conclusión de las negociaciones en el marco del Programa de Doha para el Desarrollo.

17.11 Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020.

17.12 Lograr la consecución oportuna del acceso a los mercados libre de derechos y contingentes de manera duradera para todos los países menos adelantados, conforme a las decisiones de la Organización Mundial del Comercio, incluso velando por que las normas de origen preferenciales aplicables a las importaciones de los países menos adelantados sean transparentes y sencillas y contribuyan a facilitar el acceso a los mercados.

Cuestiones sistémicas:

Coherencia normativa e institucional

17.13 Aumentar la estabilidad macroeconómica mundial, incluso mediante la coordinación y coherencia de las políticas.

17.14 Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible.

17.15 Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible.

Alianzas entre múltiples interesados

17.16 Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo.

17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

Datos, supervisión y rendición de cuentas

17.18 De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales.

17.19 De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

4.3.3 Lineamientos bajo el marco de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental para proyectos de urbanismos residenciales.

Mediante el análisis previo y los resultados que se obtuvieron de esta investigación, se logró proponer una serie de lineamientos que cumplen con todos los requisitos necesarios para constituir la gestión ambiental basada en el marco de la sostenibilidad (Ver Tabla 27).

Tabla 29 Lineamientos bajo el marco de la sostenibilidad a considerar en la gestión ambiental para proyectos de urbanismos residenciales.

Objetivo	Aspectos	Lineamientos	Línea de acciones
Objetivo 3	-Salud de la población trabajadora. -Salud de la población residente. -Salud de la población del entorno. -Emisiones atmosféricas. -Uso de materiales sustentables.	-Vida saludable.	-Controlar todas las fuentes de contaminación tales como agua, aire, suelo, sonido y otros. - Realizar un buen diseño y usar materiales saludables al construir un urbanismo residencial para poder garantizar un confort y un bienestar óptimos. -Planificar la construcción de corredores peatonales verdes que permitan el acceso a parques, plazas, canchas deportivas para la salud y bienestar de la población del urbanismo.
Objetivo 4	-Educación ambiental a la población trabajadora.	-Programas sobre educación ambiental	-Realizar programas educativos ambientales a través de foros, cine-foros, talleres, jornadas entre otros medios, para sensibilizar a la población trabajadora, residente y del entorno.

	<ul style="list-style-type: none"> -Educación ambiental a la población residente. -Educación ambiental de la población del entorno. 		<p>Con temas: Concientización del uso racional del agua potable, del servicio eléctrico, disposición y almacenamiento adecuado de los residuos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacitar docentes como “Facilitador en educación ambiental” y formar líderes vecinales como “ Medidores ambientales”
Objetivo 6	<ul style="list-style-type: none"> -Saneamiento. -Accesibilidad al recurso. -Característica de la fuente -Evaluación de la demanda. 	-Garantizar la calidad del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar un plan de seguridad en materia de abastecimiento y mejorar la calidad del agua. -Elaborar un programa para evaluar las características en las que llega el recurso. -Gestionar un diseño de sistema de pozos para la captación de aguas subterránea para asegurar disponibilidad cantidad y calidad del recurso, si existe las condiciones.
		-Aprovechamiento del recurso.	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar un programa sobre el aprovechamiento de las aguas pluviales para el riego de áreas verdes y uso doméstico. -Gestionar la protección de las fuentes de agua como ríos, lagunas y lagos, mares
Objetivo 7	<ul style="list-style-type: none"> -Incorporación de fuentes renovables. -máxima eficiencia energética. 	- Aprovechamiento de fuentes renovables de energía.	<ul style="list-style-type: none"> -Usar energía alternativa como solar, eólica, hidráulica de acuerdo a las características del entorno. -Implementar el uso de colectores solares, instalar celdas fotovoltaicas.
		-Eficiencia energética.	<ul style="list-style-type: none"> -Gestionar ante el ente competente el mejoramiento en el suministro del servicio eléctrico.

Objetivo 11	-Movilidad Urbana. - Gestión de residuos. -Participación ciudadana. -Recreación.	-Movilidad sostenible.	- Garantizar el acceso a los nuevos desarrollos a través del transporte público. -Diseñar el sistema viario respondiendo a criterios de ingeniería de tránsito para la circulación vial y respetando la topografía; -Diseñar de acuerdo a los patrones de uso del suelo para fomentar la concentración de actividades como educación, trabajo, recreación, comercios. -Favorecer el desplazamiento peatonal y el uso de vehículos de tracción humana, para rutas cortas y acercar los servicios.
		-Gestión de desechos sólidos.	-Reciclar y reutilizar los residuos de la construcción. -Garantizar a través del ente competente un servicio eficiente y continuo del servicio de recolección de desechos sólidos en el área del nuevo desarrollo.
		-Generar una cultura ecológica en la población.	-Promover programas sobre una cultura del reciclaje en el desarrollo constructivo y en la población residente del urbanismo residencial, estableciendo áreas comunitarias de reciclaje para facilitar su clasificación y la disposición final de los residuos. - Alentar nuevas formas de participación ciudadana que mejoren la eficacia de las actuales para facilitar su implicación y el acceso a la información.
		-Incremento de áreas verdes y espacios arbolados.	-Desarrollar un programa sobre el desarrollo de áreas verdes y de recreación embellecidas con caminerías y espacios para el descanso y disfrute de la población.
Objetivo 12	-Uso racional de los recursos naturales. -Prácticas	-Materiales sustentables.	-Usar herramientas para conocer y evaluar el impacto de los materiales utilizados en el sector constructivo. -Promover el uso de materiales con bajo impacto en la

	constructivas acordes a las sostenibilidad.		extracción y fabricación. -Promover el uso de materiales reciclables que puedan tener un segundo uso. -Generar diseños en el sistema constructivo que sean desmontables, que permitan la separación de materiales para facilitar su reciclado o segundo uso.
Objetivo 13	-Calidad del aire y suelo. -Paisaje. -Protección del recurso de vegetación.	Acciones para contra restar el cambio climático.	- Aumentar el arbolado y las áreas verdes para crear sombra y evitar el fenómeno conocido como “islas de calor”. -Descartar materiales que absorben y acumulan el calor a lo largo de las horas de insolación ocasionando un incremento en la temperatura ambiente consecuencia del cambio climático.
Objetivo 15	-Protección de la biodiversidad. -Protección de ecosistemas estratégicos.	Biodiversidad.	-Resguardar las áreas verdes y los recursos naturales, mediante la regulación de sus usos y la aplicación de variables ambientales para la construcción del urbanismo residencial.
Objetivo 17	-Consolidación de Alianzas.	-Programas multiplurales donde se fortalezcan las relaciones entre los sectores privados, sociales y políticos.	-Impulsar alianzas entre la alcaldía, empresas y grupos sociales, que permitan promover actividades culturales y ambientales en los espacios recreativos del urbanismo residencial e incentivar su cuidado. -Generar alianzas con el ente público para mejorar la calidad del agua a través de una planta de tratamiento local.

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

4.4 Evaluación de la propuesta en la Urbanización Valle De Oro.

Siguiendo con el mismo orden de ideas se evaluó la propuesta mediante las etapas en las cuales se divide un proyecto de urbanístico de obras civiles según algunos autores, las cuales están comprendidas por tres etapas: Pre-Construcción, Construcción y Post-Construcción.

En la etapa Pre-Construcción se evaluó la propuesta analizando las medidas ambientales y el impacto a los que va dirigida dichas medidas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en el Informe de Supervisión ambiental correspondiente al período del Primer Trimestre 2007: enero-marzo asociado a la Acreditación Técnica N° 03630 Asociado a la Acreditación Técnica N° 03630 (Ver Anexo 3) coligando los objetivos del desarrollo sostenible vinculados con la propuesta. (Ver tabla 28).

En la etapa de Construcción se evaluó la propuesta contemplando los avances de las medidas ambientales propuestas dentro del Estudio de Impacto Ambiental de la Urbanización Valle de Oro en el Informe de Supervisión ambiental correspondiente al período del Primer Trimestre 2007: enero-marzo (Ver Anexo 3), desarrollando las siguientes estrategias. (Ver tabla 29).

En la etapa Post-Construcción se evaluó la propuesta mediante un análisis de las repuestas emitidas por los encuestados, realizada a la población del Urbanismo Valle de Oro para captar su percepción de distintos aspectos ambientales con respecto a los lineamientos propuestos. (Ver Tabla 30).

Tabla 30 Evaluación de la propuesta en la etapa Pre-Construcción.

<i>Medidas Ambientales</i>	<i>Impacto a los que va dirigida</i>	<i>Objetivo del Desarrollo Sostenible</i>
<i>M-1. Delimitar las áreas operaciones y reducir la circulación de la maquinaria y vehículos de transporte de materiales en áreas entorno a los causes y zonas habitadas</i>	IMF1.- Contaminación de suelos y aguas	-Objetivo 13: Acción por el clima
	IMF2.-Perturbacion de los patrones de drenaje natural	-Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento
	IMF7.-Afectacion de la capa vegetal del suelo	
	IMF8.-Activacion de procesos erosivos e incremento del acarreo de	-Objetivo 3: Salud y bienestar

	<p>sedimentos en los cursos de agua</p> <p>IMS1.-Riesgos de ocurrencia de accidentes laborales</p> <p>IMS2.-Incremento en la movilización de transporte pesado</p> <p>IMS4.-Alteracion de la cotidianidad de las poblaciones vecinas</p> <p>IMS5.-Alteración de la zona protectora de Ríos Cúpira, San Diego y del Parque Metropolitano</p>	-Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles
<i>M-2. Control de descarga de sustancias contaminantes</i>	IMF1.- Contaminación de suelos y aguas	-Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento
<i>M-3. Garantizar el libre flujo del escurrimiento superficial</i>	IMF2.-Perturbacion de los patrones de drenaje natural	
<i>M-4. Incorporar criterios hidráulicos en el diseño y construcción de todas las etapas del urbanismo</i>	IMF2.-Perturbacion de los patrones de drenaje natural	
<i>M-5 Reforestación y revegetación de áreas comunes. Corredores viales y edificaciones</i>	<p>IMF1.- Contaminación de suelos y aguas</p> <p>IMF2.-Perturbacion de los patrones de drenaje natural</p> <p>IMF3.-Emision a la atmosfera de partículas sólidas en suspensión</p> <p>IMF6.-Incremento de la temperatura media ambiental</p> <p>IMF8.-Activacion de procesos erosivos e incremento del acarreo de sedimentos en los cursos de agua</p>	<p>-Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento</p> <p>-Objetivo 3: Salud y bienestar</p> <p>-Objetivo 13: Acción por el clima</p>
<i>M-6. Riesgo de las áreas donde se ejecutan los movimientos de tierras</i>	IMF3.-Emision a la atmosfera de partículas sólidas en suspensión	-Objetivo 3: Salud y bienestar
<i>M-7. Gestión de desechos</i>	IMF1.- Contaminación	-Objetivo 13:

<i>sólidos</i>	de suelos y aguas IMF4.-Generacion de desechos sólidos	Acción por el clima -Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles
<i>M-8. Control de la contaminación sónica</i>	IMF5.-Contaminacion sónica	-Objetivo 3: Salud y bienestar
<i>M-9. Adecuada disposición de materiales producto del movimiento de tierra, desmalezamiento, remoción de capa vegetal y deforestación</i>	IMF7.-Afectacion de la capa vegetal del suelo IMF8.-Activacion de procesos erosivos e incremento del acarreo de sedimentos en los cursos de agua	-Objetivo 13: Acción por el clima -Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento
<i>M-10. Crear espacios de nidificación para la fauna</i>	IMB1.-Perdida de cobertura vegetal IMB2.-Destruccion de hábitat	-Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres
<i>M-11. Repoblación forestal en la zona protectora de los ríos Cúpira y San Diego</i>	IMB1.-Perdida de cobertura vegetal IMB2.-Destruccion de hábitat IMB3.-Fragmentacion de hábitat IMB4.-Migracion de fauna	
<i>M-12. Creación de un cuerpo de agua artificial, tipo laguna ornamental</i>	IMB1.-Perdida de cobertura vegetal IMB2.-Destruccion de hábitat	
<i>M-13. Aplicación de política de higiene y seguridad ambiental</i>	IMS1.-Riesgos de ocurrencia de accidentes laborales	
<i>M-14. Control de la circulación pesada</i>	IMS2.-Incremento en la movilización de transporte pesado IMS4.-Alteracion de la cotidianidad de las poblaciones vecinas IMS5.-Alteración de la zona protectora de Ríos Cúpira, San Diego y del Parque Metropolitano	-Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles -Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento
<i>M-15. Adecuada disposición de excretas</i>	IMS3.-Aceptacion al ambiente y a la salud por la generación de excretas	-Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres

		-Objetivo 3: Salud y bienestar
<i>M-16. Gestión del entorno del proyecto</i>	IMS4.-Alteracion de la cotidianidad de las poblaciones vecinas	-Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles
<i>M-17. control de inspección de incendios de Vegetación</i>		-Objetivo 13: Acción por el clima

Fuente: Izabu Bernal Birrott, 2020

Tabla 31 Avance de medidas en la etapa de Construcción.

1	Diseño e implementación de un cronograma de inducciones dirigidas a todos los niveles de ejecución dentro de la empresa, con énfasis en las actividades que se consideran más críticas.
2	Seguimiento diario en los distintos frentes de trabajo sobre aquellas actividades consideradas como críticas.
3	Recorridos de supervisión semanales en los frentes con solapamientos de actividades y situaciones críticas.
4	Implementación de notificaciones individuales a los que ejecutan y supervisan las actividades a fin de mostrar opciones posibles para mejorar el proceso de ejecución de las mismas.
5	5- Acercamiento individual a los trabajadores, supervisores, operarios y personal de ingeniería para evaluar el avance de la ejecución de las medidas.
6	Reuniones de coordinación, discusión y evaluación de las opciones consideradas.

Fuente: Izabu Bernal Birrott,

Se evidencia el cumplimiento de la supervisión ambiental durante el periodo constructivo del proyecto en gestión mediante un recorrido fotográfico, (ver figuras 11 y 12).



Figura 11 Registro fotográfico de la supervisión ambiental de del proyecto.

Fuente: Informe de supervisión ambiental: Periodo primer trimestre 2007: Enero-Marzo.

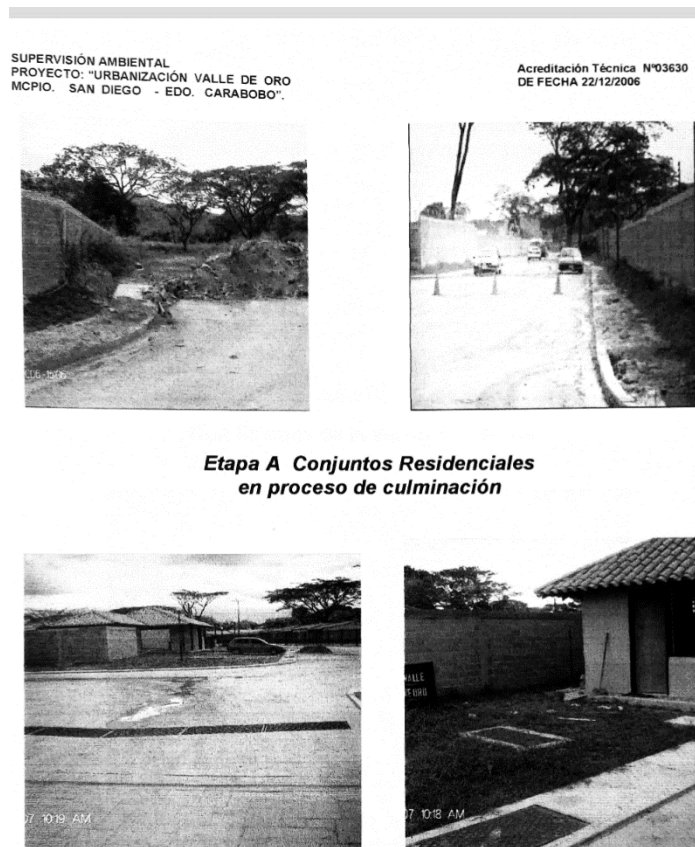


Figura 12 Registro fotográfico de la supervisión ambiental de del proyecto.

Fuente: Informe de supervisión ambiental: Periodo primer trimestre 2007: Enero-Marzo.

Tabla 32 Evaluación de la propuesta en la etapa Post-Construcción.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<i>Objetivo 3: Salud y bienestar</i>	<i>Lineamiento propuesto</i> <i>-Vida saludable.</i>
4. ¿Ha percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona (humo, capa de smog, olores desagradables)?	Los encuestados respondieron con un 88 % que si han percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona tales como humo, capa de smog, olores desagradables, entre otros.
7. ¿Ha observado focos de contaminación visual por desechos?	Con un 88% los encuestados afirman que han observado focos de contaminación visual por desechos.

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge de la necesidad de poder garantizar una vida saludable y promover el bienestar universal y se evidencio en el resultado obtenido a través de la encuesta realizada en el caso de estudio, 88% de las personas han percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona tales como humo, capa de smog, olores desagradables, entre otros y también han observado focos de contaminación visual por desechos.

Debemos construir con materiales saludables y realizar un buen diseño para poder garantizar un confort y un bienestar óptimo. El estudio de la calidad del aire interior debe ser una prioridad como el resto de los estudios básicos necesarios en cada proyecto

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para minimizar la crisis ecológica que el mismo ser humano ha generado.

Líneas de acciones:

-Controlar todas las fuentes de contaminación tales como agua, aire, suelo, sonido y otros.

- Realizar un buen diseño y usar materiales saludables al construir un urbanismo residencial para poder garantizar un confort y un bienestar óptimos.

-Planificar la construcción de corredores peatonales verdes que permitan el acceso a parques, plazas, canchas deportivas para la salud y bienestar de la población del urbanismo.

Por lo tanto, el objetivo de este lineamiento es poder garantizar una vida saludable y promover el bienestar universal.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<i>Objetivo 4: Educación de calidad</i>	<i>Lineamiento propuesto</i> <i>-Programas sobre educación ambiental</i>
2. ¿Conoce algo sobre los objetivos de la sostenibilidad?	Un 75% de los participantes no tienen conocimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible propuesto por la ONU como la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible y solo un 25% tiene conocimiento
3. ¿Qué nivel de importancia considera que tiene la sostenibilidad para la planificación de un urbanismo residencial?	Esta pregunta solo la respondieron los encuestados que afirmaron conocer los objetivos en la pregunta anterior, los niveles de importancia que tiene la sostenibilidad a considerar en la planificación de un urbanismo residencial son nivel alto y nivel muy alto con un 19% y 6% respectivamente.

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge de la falta de conocimiento de la población en materia de ambiente, provocando un desinterés debido a la falta de cultura ambiental y se evidencio en el resultado obtenido a través de la encuesta realizada en el caso de estudio, solo un 25% afirman que poseen conocimientos sobre los objetivos del desarrollo sostenible y el nivel de importancia para la aplicación en urbanismos residenciales.

Hoy en día es necesario un cambio de comportamiento social, económico, político y cultural para construir una relación de equilibrio entre el hombre y la naturaleza, que permita la conservación de todos los recursos naturales y poder lograr un desarrollo

sostenible que satisfaga las generaciones presentes sin comprometer las futuras.

El desarrollo sostenible lleva a la humanidad a pensar de qué manera quiere vivir y de qué forma espera que las generaciones futuras vivan.

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para minimizar la crisis ecológica que el mismo ser humano ha generado.

Líneas de acciones:

-Realizar programas educativos ambientales a través de foros, cine-foros, talleres, jornadas entre otros medios, para sensibilizar a la población trabajadora, residente y del entorno.

Con temas: Concientización del uso racional del agua potable, del servicio eléctrico, disposición y almacenamiento adecuado de los residuos sólidos.

-Capacitar docentes como “Facilitador en educación ambiental” y formar líderes vecinales como “ Medidores ambientales”

Por lo tanto, el objetivo de este lineamiento es generar conocimientos en toda la población sobre los elementos del medio ambiente.

La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre las temáticas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, los foros, cine-foros, talleres son excelente vías para la formación y educar a la población sobre la base de lo que imputa la sociedad en cuanto a la normativa, hábitos y costumbres a favor de la salud y el cuidado del entorno natural. También proporciona el intercambio de conocimientos, desarrollan el compañerismo y contribuye a la formación integral de la personalidad de las nuevas futuras generaciones.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<p data-bbox="384 591 724 663"><i>Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento</i></p>	<p data-bbox="906 367 1206 400"><i>Lineamiento propuesto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="906 421 1362 454"><i>-Garantizar la calidad del servicio.</i> <li data-bbox="906 477 1305 510"><i>-Aprovechamiento del recurso.</i> <li data-bbox="847 533 1398 725"><i>-Elaborar un programa sobre el aprovechamiento de las aguas pluviales para el riego de áreas verdes y uso doméstico.</i> <li data-bbox="847 748 1398 896"><i>-Gestionar la protección de las fuentes de agua como ríos, lagunas y lagos, mares</i>
<p data-bbox="300 920 778 1028"><i>18. ¿Ha observado deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano?</i></p> <p data-bbox="300 1180 788 1288"><i>5. ¿Ha observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo?</i></p> <p data-bbox="300 1440 804 1547"><i>6. ¿Considera que durante el invierno la zona está sometida a riesgos de inundación?</i></p>	<p data-bbox="847 920 1398 1113">Los encuestados afirma con un 100% que exite deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano.</p> <p data-bbox="847 1135 1398 1328">El mayor porcentaje de los encuestados afirman con un 85% haber observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo.</p> <p data-bbox="847 1413 1398 1718">Un 50% de los encuestados contestaron que esporádicamente la zona está sometida a riesgos de inundación mientras que un 38% opina que frecuentemente la zona está sometida y un 13% indica que nunca.</p>

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge debido a la actual situación problemática que presenta la red de distribución de agua potable en el país y se evidencio en el resultado obtenido a

través de la encuesta realizada en el caso de estudio, el 100% afirman que existe deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano.

El agua puede ser considerada como un recurso renovable cuando se controla cuidadosamente su uso, tratamiento, liberación, circulación. De lo contrario es un recurso no renovable en una localidad determinada.

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para proteger este recurso y evitar toda influencia negativa que tenemos los seres humanos sobre la naturaleza sobre las fuentes del preciado líquido.

Líneas de acciones:

- Elaborar un plan de seguridad en materia de abastecimiento y mejorar la calidad del agua.

- Elaborar un programa para evaluar las características en las que llega el recurso.

- Gestionar un diseño de sistema de pozos para la captación de aguas subterránea para asegurar disponibilidad cantidad y calidad del recurso, si existe las condiciones.

- Elaborar un programa sobre el aprovechamiento de las aguas pluviales para el riego de áreas verdes.

- Gestionar la protección de las fuentes de agua como ríos, lagunas y lagos, mares

Por lo tanto, el objetivo de este lineamiento es garantizar que exista la disponibilidad y la calidad del recurso.

Es un deber de todos cuidar nuestros recursos hidrológicos, así como crear la conciencia de que el agua es uno de los recursos más preciados de la naturaleza, por el papel que desempeña en la vida de todos los seres vivos.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, El cual cuenta con suministro de agua potable a través del sistemas de pozos de aguas subterráneas para garantizar la continuidad, cantidad y calidad del tan apreciado líquido vital es necesario concientizar a la población residente de

dicho urbanismo para lograr el uso adecuado del recurso hídrico, no es posible mantener la dinámica de derroche actual cuando en otros puntos del mundo hay escasez.

El agua de lluvia es un recurso que puede ser bien aprovechado, a través de un sistema de captación pluvial rural. La función de este sistema es la de recoger el agua que se precipita de forma natural, mediante un proceso de filtración se retiene las impurezas que pueda contener el agua, posteriormente es almacenada para disponer de su uso; se puede aprovechar en las áreas verdes o en el interior de la vivienda.

Hoy en día, como consecuencia del cambio climático, poco mantenimiento y otros factores es frecuente la posibilidad de inundación como resultado del desbordamiento del río Cúpira y el río San Diego. Surge la necesidad de realizar obras de defensa de los márgenes de los ríos con el objeto de minimizar los efectos producidos por los desbordamientos y sus consecuencias.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<i>Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante</i>	<p>Lineamiento propuesto</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aprovechamiento de fuentes renovables de energía. -eficiencia energética.
<i>17. ¿Con que frecuencia considera usted que se producen interrupciones en el servicio eléctrico donde reside?</i>	<p>- Se obtuvo como resultado un 75% frecuente se producen interrupciones en el servicio electrico en el urbanismo, un 25% esporadica, y 0% nunca.</p>

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge debido a la actual situación problemática que presenta el sistema eléctrico en el país y se evidencio en el resultado obtenido a través de la encuesta realizada en el caso de estudio, un 75% afirman que se producen frecuentemente interrupciones en el suministro eléctrico.

La energía es esencial para casi todos los grandes retos y oportunidades a los que hace frente el mundo actualmente. Ya sea para el empleo, la producción de alimentos, la seguridad, el cambio climático, o para la salud. El acceso universal a la energía es esencial.

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para disminuir el impacto negativo que tenemos los seres humanos sobre la naturaleza al adquirir energía de fuentes contaminantes y agotables.

Líneas de acciones:

- Usar energía alternativa como solar, eólica, hidráulica de acuerdo a las características del entorno.
- Implementar el uso de colectores solares, instalar celdas fotovoltaicas.
- Gestionar ante el ente competente el mejoramiento en el suministro del servicio

eléctrico.

Por lo tanto, el objetivo de este lineamiento es producir energía sin comprometer los recursos para las generaciones futuras y sin afectar a nuestro medio ambiente.

Las fuentes renovables de energía permiten aprovechar recursos renovables o inagotables tanto como se desee sin dañar a los ecosistemas o la atmósfera de la manera en que se estaba realizando. Además, tienen el potencial de cubrir nuestras necesidades energéticas en el presente y también en el futuro, a diferencia de las fuentes de energía no renovables que eventualmente se agotarán.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, la cual pertenece a un clima tropical de sabana; donde la temperatura media anual son mayores a 24,79°C. Para mejorar el servicio es posible realizar un proyecto para la implementación de paneles solares formados por celdas fotovoltaicas como recurso energético tendría grandes beneficios para el urbanismo; ya que la generación de energía solar es uno de los métodos más limpios de producción de energía ideado por el hombre hasta ahora, ya que se basa en la conversión de la captación de la radiación solar y su transformación en electricidad fotovoltaica. También se pueden implementar en el sistema de alumbrado público a través de luminarias tipo LED con paneles solares, mediante alianzas con el sector público.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<p><i>Objetivo 11: ciudades y comunidades sostenibles</i></p>	<p><i>Lineamiento propuesto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>Movilidad sostenible.</i> -<i>Gestión de desechos sólidos.</i> -<i>Generar una cultura ecológica en la población.</i> -<i>Incremento de áreas verdes y espacios arbolados.</i>
<p><i>15. ¿El urbanismo cuenta con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas?</i></p> <p><i>16. ¿El urbanismo cuenta con un equipamiento que garantice una calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros?</i></p> <p><i>19. ¿Es fácil acceder al transporte público en la zona donde usted se encuentra?</i></p>	<p>El 88% de los encuestados respondieron que no cuenta con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas.</p> <p>Un 75% de los encuestados consideran que el urbanismo cuenta con un equipamiento que garantiza la calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros y un 25% opina que no.</p> <p>Arrojando un 75% que no es fácil el acceso al transporte público en la zona donde residen y un 25% contestó que sí lo era.</p>

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge debido a que actualmente la construcción de proyectos urbanísticos residenciales presenta algunas inconsistencias que demandan un replanteamiento para hacer que esa actividad sea compatible con los principios de un modelo de desarrollo sostenible.

Se evidencio en el resultado obtenido a través de la encuesta realizada en el caso de estudio, que el urbanismo carece de ciertas características que garantizan una calidad de vida.

La Construcción Sostenible apetece satisfacer las necesidades actuales de vivienda, entornos de trabajo e infraestructuras sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Reúne elementos de eficiencia económica, desempeño ambiental y responsabilidad social y aporta en mayor medida cuando considera también la calidad arquitectónica y la innovación técnica.

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para minimizar los impactos que el mismo ser humano ha generado.

Líneas de acciones:

- Garantizar el acceso a los nuevos desarrollos a través del transporte público.
- Diseñar el sistema viario respondiendo a criterios de ingeniería de tránsito para la circulación vial y respetando la topografía;
- Diseñar de acuerdo a los patrones de uso del suelo para fomentar la concentración de actividades como educación, trabajo, recreación, comercios.
- Favorecer el desplazamiento peatonal y el uso de vehículos de tracción humana, para rutas cortas y acercar los servicios.
- Reciclar y reutilizar los residuos de la construcción.
- Garantizar a través del ente competente un servicio eficiente y continuo del servicio de recolección de desechos sólidos en el área del nuevo desarrollo.
- Promover programas sobre una cultura del reciclaje en el desarrollo constructivo y en la población residente del urbanismo residencial, estableciendo áreas comunitarias de reciclaje para facilitar su clasificación y la disposición final de los residuos.

- Alentar nuevas formas de participación ciudadana que mejoren la eficacia de las actuales para facilitar su implicación y el acceso a la información.

-Desarrollar un programa sobre el desarrollo de áreas verdes y de recreación embellecidas con caminerías y espacios para el descanso y disfrute de la población.

La Construcción Sostenible implica materias tales como el diseño y la gestión de edificios, eficiencia de materiales, técnicas y procesos constructivos, eficiencia energética y de otros recursos, operación y mantenimiento del edificio, productos y tecnologías, monitorización a largo plazo, respeto a normas éticas, entornos socialmente viables, participación ciudadana, seguridad y salud laboral, modelos financieros innovadores, mejora de las condiciones del entorno, interdependencias del entorno construido con las infraestructuras y el paisaje, flexibilidad en el uso, funciones y cambios del edificio, diseminación de conocimientos en los ámbitos académicos, técnicos y sociales.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, presenta muchas oportunidades de mejoras a pesar de que fue desarrollado bajo medidas ambientales y cumpliendo con la normativa que se ejercía en esa época sin embargo hay diversos aspectos de la sostenibilidad no considerados.

La innovación de los objetivos del desarrollo sostenible en el ámbito constructivo representa una oportunidad de mejoras para incorporar mejores técnicas constructivas, el uso y reciclaje de materiales sustentables para futuras remodelaciones en dicho urbanismo, gestionar y promover proyectos que se han mencionado en la propuesta a través de la activación de la participación ciudadana.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<i>Objetivo 12: Producción y consumo responsable</i>	<i>Lineamiento propuesto</i> <i>-Materiales sustentables.</i>
<i>14. ¿Conoce si existen medidas ambientales aplicadas en el urbanismo Valle de Oro para la protección de la vegetación?</i>	Los encuestados afirmaron con un 57% que si conocen que existen medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación.

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge de la necesidad de cumplir con las medidas ambientales para construir responsablemente y se evidencio en el resultado obtenido a través de la encuesta realizada en el caso de estudio, el 57% de los encuestados si conocen que existen medidas ambientales aplicadas en el urbanismo para la protección de la vegetación.

Debemos construir con materiales saludables y realizar un buen diseño para poder garantizar un confort y un bienestar óptimo. El estudio de la calidad del aire interior debe ser una prioridad como el resto de los estudios básicos necesarios en cada proyecto

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para minimizar la crisis ecológica que el mismo ser humano ha generado.

Líneas de acciones:

- Usar herramientas para conocer y evaluar el impacto de los materiales utilizados en el sector constructivo.
- Promover el uso de materiales con bajo impacto en la extracción y fabricación.
- Promover el uso de materiales reciclables que puedan tener un segundo uso.
- Generar diseños en el sistema constructivo que sean desmontables, que permitan la

separación de materiales para facilitar su reciclado o segundo uso.

Por lo tanto, el objetivo de este lineamiento es crear ganancias netas de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida.

Existen diferentes herramientas y vías para conocer y evaluar el impacto de los materiales que son usados para el desarrollo de un proyecto o cualquier otra actividad conociendo estos impactos podemos actuar, y promover el uso de materiales con bajo impacto en la extracción y fabricación, materiales que puedan tener un segundo uso. Tenemos que diseñar sistemas constructivos que sean desmontables, que permitan la separación de materiales para facilitar su reciclado.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, es importante hacer de conocimiento de todos las ambientales establecidas para continuar protegiendo el medio ambiente y realizar construcciones o remodelaciones responsablemente.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<p><i>Objetivo 13</i></p> <p><i>Acción por el clima</i></p>	<p><i>Lineamiento propuesto</i></p> <p><i>-Acciones para contra restar el cambio climático.</i></p>
<p>8. ¿Ha percibido cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona?</p>	<p>Arrojando un 100% que si han apreciado cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona.</p>
<p>9. ¿En periodo de verano existe amenaza por incendios de vegetación?</p>	<p>Arrojando un 88% la opción frecuente de existir amenazas por incendios de vegetación durante el verano y un 12% esporádica</p>

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge del reto al cual se enfrena la humanidad el cambio climático y se evidencio en el resultado obtenido a través de la encuesta realizada en el caso de estudio, un 100% ha apreciado cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona y un 88% opina que frecuentemente existe amenazas por incendios de vegetación durante el periodo de verano.

La ciencia vincula el calentamiento progresivo del planeta con el exceso de gases efecto invernadero provocado por la actividad humana. Para modificar la situación es necesario generar cambios en las políticas y su aplicación práctica, en los valores, creencias y comportamientos de la ciudadanía.

Según la agencia internacional Global Alliance for Buildings and Construction 2018, el sector construcción acumula cerca de 40% del total de las emisiones de CO2 a nivel global relacionadas a la generación de energía.

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de

acciones propuestas para mitigar los impactos que el mismo ser humano ha generado.

Líneas de acciones:

- Aumentar el arbolado y las áreas verdes para crear sombra y evitar el fenómeno conocido como islas de calor.

- Descartar materiales que absorben y acumulan el calor a lo largo de las horas de insolación ocasionando un incremento en la temperatura ambiente consecuencia del cambio climático.

Los urbanismos residenciales deben pensarse y construirse con base en el clima, la humedad, la insolación y los vientos de la región donde está asentada, integrando el aprovechamiento de la energía solar y en lo posible las otras fuentes renovables. Los urbanismos residenciales deben aumentar su arbolado y las zonas verdes por motivos estéticos, de habitabilidad y climáticos.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, el mismo cuenta con grandes espacios de áreas verdes y arbolados en los corredores de acera y en todo el desarrollo urbanístico ofreciendo un paisajismo.

<i>Pregunta realizada en la encuesta</i>	<i>Respuesta obtenida en la encuesta</i>
<i>Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres</i>	<i>Lineamiento propuesto - Biodiversidad.</i>
10. ¿Qué tipo de vegetación ha observado en la zona?	Obteniendo mayor porcentaje arboles con un 62%, hierba y grama con un 26% y con menor porcentaje de 12% vegetación ornamental en la zona.
12. ¿Tiene información de la presencia de fauna silvestre en la zona?	Los encuestados afirmaron con 75% la existencia de fauna silvestre en la zona y un 25% no.
13. Seleccione cual de esta especies ha observado Pájaros, Zamuros, Rabipelados, Culebras, Cachicamos, Monos, Ardillas.	Las especies observadas de la fauna silvestre por los encuestados son ardillas con un 75%, monos con 0%, cachicamos con 61%, culebras con 61%, rabipelados 75%, zamuros 100% y pájaros con 100%.

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge de la preocupación de la pérdida de biodiversidad en la construcción, en la encuesta realizada en el caso de estudio se realizaron preguntas relacionadas al tema de la biodiversidad, se evidencio el tipo de vegetación con la que cuenta un 62% árboles, hierba y grama con un 26% y con menor porcentaje de 12% vegetación ornamental en la zona; con 75% la existencia de fauna silvestre en la zona; Las especies observadas de la fauna silvestre por los encuestados son ardillas con un 75%, monos con 0%, cachicamos con 61%, culebras con 61%, rabipelados 75%, zamuros 100% y pájaros con 100%.

La deforestación y la actividad humana en general sobre la biosfera, están causando la degradación de la biodiversidad, dando lugar a la extinción de las especies, la deforestación de la diversidad genética y de los ecosistemas en general, con ello se

produce la pérdida de valiosos recursos biológicos.

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para minimizar la pérdida de la biodiversidad ya que es uno de los problemas que enfrenta hoy en día el ser humano. Líneas de acciones:

-Resguardar las áreas verdes y los recursos naturales, mediante la regulación de sus usos y la aplicación de variables ambientales para la construcción del urbanismo residencial.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, determinaron la cobertura vegetal del área de emplazamiento realizando un esquema de un estudio de vegetación donde determinaron la fisonomía y estructura de la vegetación existente, estableciendo el área de estudio donde prevalecen dos tipos de comunidades vegetales: bosque secundario y sabana intervenida. Los impactos negativos que manejaron respecto al medio biológico fueron perdidos de cobertura vegetal, destrucción de hábitat, fragmentación de hábitat y migración de la fauna.

En cuanto a la vegetación el terreno se encontraban en grupos aislados especiales vegetales importantes, los principales se localizan en ambos márgenes de los cursos de agua. Elaboraron un levantamiento acucioso de los principales árboles a fin de tratar de salvarlos y utilizar su mayoría en el tratamiento paisajístico del desarrollo.

Objetivo 17: Alianza para lograr los objetivos	Lineamiento propuesto -Programas multiplurales donde se fortalezcan las relaciones entre los sectores privados, sociales y políticos.
---	--

Descripción del lineamiento y como beneficia o corrige la propuesta.

Este lineamiento surge de la importancia de establecer alianzas entre los sectores públicos y privados para una visión estratégica del desarrollo de un proyecto.

Una alianza estratégica es un acuerdo realizado por dos o más partes, previamente constituidas como sociedad o afín. Se unen para conseguir beneficios mutuos.

Para la conquista de este lineamiento es necesario implementar las líneas de acciones propuestas para lograr un fin en sociedad.

Líneas de acciones:

-Impulsar alianzas entre la alcaldía, empresas y grupos sociales, que permitan promover actividades culturales y ambientales en los espacios recreativos del urbanismo residencial e incentivar su cuidado.

-Generar alianzas con el ente público para mejorar la calidad del agua a través de una planta de tratamiento local.

De acuerdo con lo mencionado, y enfocándonos en el caso de estudio el Urbanismo Valle de Oro, en este sentido las alianzas que puedan generar el urbanismo con los diferentes sectores podrían traerles beneficios a futuro logrando la concepción de algún proyecto que mejore la calidad de vida dentro del marco de la sostenibilidad.

Fuente: Izabu Bernal Birrott,

4.5 Conclusiones

En el siguiente apartado se presentan las conclusiones que resultaron de la realización del presente trabajo de investigación:

Luego de llevar a cabo una exhaustiva investigación documental de la legislación venezolana que rige las actividades capaces de degradar el medio

ambiente y mediante la realización de una matriz FODA se pudo determinar que dicho marco legal no se encuentra actualizado ni enmarcado en los principios de lo considerado como desarrollo sostenible.

El Urbanismo Valle de Oro cuenta con una estructura de gestión ambiental, conforme a los lineamientos vigentes para la época en la que fue desarrollado, sin embargo hay diversos aspectos de la sostenibilidad no considerados, lo cual constituye una oportunidad para mejoras futuras.

Los lineamientos propuestos en este trabajo de grado son los que se consideran con mayor contribución a la legislación venezolana debido a él gran alcance que tiene en pro de la contemplación del medio ambiente.

Para la evaluación en la Etapa de Pre-construcción en el Urbanismo Valle de Oro se evidencia que determinaron los impactos ambientales ocasionados por las actividades y desarrollaron medidas para estos, para lograr la gestión ambiental dentro de la sostenibilidad se asociaron los objetivos.

Tras realizar la evaluación en la Etapa de construcción desarrollada en el caso de estudio se evidencio a través del avance de medidas contempladas en el Informe de Supervisión ambiental, que el proyecto si cumplió con lo establecido en la ley que se regía en ese momento.

De acuerdo a la evaluación realizada en la Etapa de Post-Construcción fue necesario el análisis de los resultados emitidos en la encuesta para relacionarlos con los lineamientos que permitan mejorar la calidad de vida en el marco de la sostenibilidad

4.6 Recomendaciones

A continuación, se mencionan algunas recomendaciones que surgen de la realización de esta investigación.

Se recomienda la actualización de la legislación Venezolana en materia de ambiente en el marco de la sostenibilidad.

Se sugiere la incorporación de los lineamientos en la evaluación ambiental de los proyectos de urbanismos residenciales.

Se recomienda la revisión de los proyectos en funcionamiento y proyectos en el marco de la sostenibilidad, considerando los lineamientos propuestos.

Por los constantes cambios que se están produciendo en el mundo en relación a las propuestas sostenibles se recomienda realizar una revisión periódica de estos lineamientos.

Se sugiere realizar un estudio similar al que se llevó a cabo en el presente trabajo de investigación, actualizando los lineamientos en concordancia a las modificaciones que se encuentren establecidas en la legislación nacional ambiental.

Se sugiere realizar un estudio similar con aplicación a sistemas de gestión ambiental para otro tipo de proyecto de obras civiles como: urbanismos industriales, obras hidráulicas, obras viales entre otras.

BIBLIOGRAFÍA

Documentos descargados:

- Álviz, N., Belalcazar, L., Cuello, D., Gómez, J. (2015). *Estudio evaluativo del impacto de las obras civiles inconclusas en el Municipio de Sincelejo durante los últimos treinta años*. Trabajo de Grado no publicado. Sincelejo, Colombia: Universidad de Sucre.
- Arias, F. (2006). *Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología*. Edición N° 5. Caracas: Editorial Episteme.
- Bavaresco, A. (2006). *Proceso metodológico de la investigación*. Disponible en: <https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf>.
- Castillo E., González R. (2006) Informe de Supervisión Ambiental del urbanismo Valle de Oro – Período primer trimestre 2007: Enero-Marzo.
- Castillo, E. (2012). *Acciones de sustentabilidad en la Ingeniería – Ira Jornada de Ingeniería y Arquitectura “Ingeniando el futuro”*. Facultad de Ingeniería – Universidad Jose Antonio Páez, San Diego- Edo. Carabobo. Noviembre 2012
- Castillo, E., González, R. (2006). *Estudio de Impacto Ambiental del Urbanismo Valle de Oro. Valencia, Edo. Carabobo. Diciembre 2006*.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial N° 36.860 Extraordinario. 30 de diciembre de 1999.
- Decreto N° 1.257 (1996). *Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente*. Decretada por el presidente de la República de Venezuela Rafael Caldera, G.O. (35.946) 25/04/1996.
- González, M. (2018). *Gestión ambiental de obras civiles una dimensión transversal en las grandes obras de ingeniería*. IV Congreso Argentino de Ingeniería – X Congreso Argentino de enseñanza de la Ingeniería, Córdoba.

- Guillermo, E., (2002). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Banco Interamericano de Desarrollo-BID y Centro de Estudios para el Desarrollo- CED, Santiago-Chile.
- Instituto de Acceso a la Información Pública (2017). *Lineamiento para las Buenas Prácticas Ambientales (LBPA)*. COMITE DE GESTION AMBIENTAL.
- Ley de la Calidad de las Aguas y del Aire, (2015). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.207. 28 de diciembre de 2015.
- Ley Orgánica de Ordenación Urbanística, (1987). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 33.868. 16 de diciembre de 1987.
- Ley Orgánica del Ambiente, (2006). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5833 Extraordinario, 22 de diciembre de 2006.
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, (1983). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 3.238 Extraordinario. 11 de agosto de 1983.
- Massolo, L. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Editorial edulp Editorial de la Universidad de la plata.
- Norma ISO 14001 (1996). *Organización Internacional de Normalización (ISO)*
- Normas Para Movimiento De Tierra Y De Conservación Ambiental con Fines Urbanísticos (1983).173° y 124°
- PlaniGestión C.A. (2016). *Listado de Legislación Ambiental Venezolana*, Disponible en: Web: www.planigestion.com.
- S. P. Stracuzzi., F., M. Pestana (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*, 2da edición, Editorial Fedupel, Caracas, Venezuela.
- Sabino, C. (2004). *El proceso de la investigación*.
- Sánchez S. (2010). *Análisis del proceso de desarrollo urbano hacer Ciudad en Maracaibo y su impacto en la estructura del precio urbano Trabajo de Grado*. Publicado. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- Universidad de San Buenaventura (2015). *Técnicas Para Determinar La Viabilidad Ambiental De Un Proyecto En La Etapa De Formulación*. Colombia. Luis Forero y María Sánchez

- Universidad José Antonio Páez (2017). *Diseño de indicadores de factibilidad para la recuperación de obras civiles inconclusas*. Valencia, Venezuela. Mujica María y Núñez Juan.
- Universidad José Antonio Páez (2018). *Lineamientos generales para controlar la planificación estratégica en las empresas constructoras*, Carabobo, Venezuela. Ángel Dávila y Pedro Ramírez.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2002). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*, Reimpresión 2006, Editoial FEDUPEL, Caracas. Venezuela.
- Universidad Simón Bolívar, (2017). **Estudio de riesgo de inundación y caracterización del suelo para un proyecto urbanístico**. Venezuela. Márquez.
- Universidad José Antonio Páez (2020). *Lineamientos para la gestión ambiental sostenible en la Zona Industrial Municipal de Valencia. Estado Carabobo*. Valencia, Venezuela. Julieth Pacheco.

Páginas Web:

- Vilcarromero Raúl (2009). *La gestión en la producción*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/gestion.html>. [Consulta: 04 de Mayo 2019]
- Wolters Kluwer. *Proyectos de urbanización*. [Documento en Línea]. Disponible en: http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUNjCxMztlUouLM_DxbIwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAPK4R4zUAAAA=WKE

APÉNDICES

APÉNDICE A

Instrumento para aplicación de la encuesta

CUESTIONARIO I

PREGUNTAS	SI	NO
1 ¿Conoce algo sobre los objetivos de la sostenibilidad?		
2 ¿Ha percibido algún tipo de alteración en la calidad del aire de la zona (humo, capa de smog, olores desagradables)?		
3 ¿Ha observado alteraciones en los cauces de las aguas naturales del urbanismo?		
4 ¿Ha observado focos de contaminación visual por desechos?		
5 ¿Ha percibido cambios significativos de la temperatura ambiental en el tiempo que tiene habitando la zona?		
6 ¿Tiene información de la presencia de especies en la zona tales como: ratas, ratones, caracol africano, arañas, cucarachas?		
7 ¿Tiene información de la presencia de fauna silvestre en la zona?		
8 ¿Conoce si existe medidas ambientales aplicadas en el urbanismo Valle de Oro para la protección de la vegetación?		
9 ¿El urbanismo cuenta con un patrimonio cultural tales como: sitios históricos, capilla o esculturas?		
10 ¿El urbanismo cuenta con un equipamiento que garantice una calidad de vida, tales como: centro asistencial, centro educativo, comercios, canchas, entre otros?		
11 ¿Ha observado deficiencia en el abastecimiento de agua para el consumo humano?		
12 ¿Es fácil acceder al transporte público en la zona donde usted se encuentra?		

CUESTIONARIO II

PREGUNTAS	FRECUENTE	ESPORÁDICA	NUNCA
13 ¿Considera que durante el invierno la zona está sometida a riesgos de inundación?			
14 ¿En periodo de verano existe amenaza por incendios de vegetación?			
15 ¿Con que frecuencia considera usted que se producen interrupciones en el servicio eléctrico donde reside?			

CUESTIONARIO III

PREGUNTAS	Poco	Medio	Alto	Muy Alto
¿Qué nivel de importancia considera que tiene la sostenibilidad para la planificación de un urbanismo residencial?				

CUESTIONARIO IV

PREGUNTAS			RESPUESTA		
17 ¿En qué urbanismo de la urbanización Valle de Oro reside?					
FAUNA			FLORA		
18 Seleccione cual de esta especies ha observado	ZAMUROS		19 ¿Qué tipo de vegetación ha observado en la zona?	HIERVAS	
	PÁJAROS			GRAMA	
	RABIPELADO			ORNAMENTAL	
	CULEBRAS			ARBOLES	
	CACHICAMO				
	MONO				
	ARDILLAS				

APÉNDICE B

Validación del Instrumento



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Profesora: Ing. Alicia de Pizzella

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de solicitar la evaluación del cuestionario que se anexa, para recabar información sobre la elaboración de la tesis titulada **LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL APLICADO A PROYECTOS DE URBANISMOS RESIDENCIALES. CASO DE ESTUDIO URBANIZACIÓN VALLE DE ORO, SAN DIEGO. ESTADO CARABOBO**, realizada por la estudiante Bernal Birrott Izabu C.I: 21.032.174.

La elaboración del cuestionario es tipo dicotómica de respuesta cerradas sí o no

En espera de su validación, o de sus observaciones

Tabla de Especificaciones

Instrumento: Cuestionario dirigido a los habitantes del conjunto residencial de Valle de Oro, para recabar información sobre la realización de la tesis, **LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL APLICADO A PROYECTOS DE URBANISMOS RESIDENCIALES. CASO DE ESTUDIO URBANIZACIÓN VALLE DE ORO, SAN DIEGO. ESTADO CARABOBO**, realizada por la estudiante Bernal Birrott, Izabu C.I: 21.032.174.

ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	X		X		X		X		X	
2	X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X	
4	X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X	
7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	
9	X		X		X		X		X	
10	X		X		X		X		X	
11	X		X		X		X		X	
12	X		X		X		X		X	
13	X		X		X		X		X	
14	X		X		X		X		X	
15	X		X		X		X		X	
16	X		X		X		X		X	
17	X		X		X		X		X	
18	X		X		X		X		X	
19	X		X		X		X		X	

Apellido y Nombre del Docente: Alicia de Pizzella

Cédula de Identidad: 45988800

Profesión: Ingeniero Mecánico Magister en: Innovaciones Educativa


APENDICE C

Análisis de Confiabilidad

LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL APLICADO A
PROYECTOS DE URBANISMOS RESIDENCIALES. CASO DE ESTUDIO
URBANIZACIÓN VALLE DE ORO, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.

ENCUESTA APLICADA A 122 HABITANTES

Izabu N. Bernal Birrott

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	9
2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
3	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
4	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
6	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
7	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
8	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	8
9	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7
10	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
11	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
12	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
13	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10
14	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
15	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
16	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
17	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10
18	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
19	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
20	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
21	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
22	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
23	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
24	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8
25	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
26	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
29	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
30	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	8
31	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
32	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9

33	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	11
34	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
37	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
38	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
39	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
40	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
41	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
42	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
45	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
46	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	9
47	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
48	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
49	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
50	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
51	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
52	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
53	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	8
54	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7
55	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
56	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
57	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
58	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10
59	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
60	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
61	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
62	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10
63	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
64	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
65	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
66	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
67	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
68	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
69	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8
70	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
71	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
72	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

73	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
74	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
75	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	8
76	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
77	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
78	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	11
79	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
80	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
81	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
82	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
83	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
84	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
85	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
86	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
87	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
90	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
91	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	9
92	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
93	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
94	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
95	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
96	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
97	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
98	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	8
99	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7
100	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
101	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
102	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
103	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10
104	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
105	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
106	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
107	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10
108	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
109	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
110	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
111	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9
112	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	10
113	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11

114	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
115	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	11
116	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
119	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	12
120	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	8
121	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	7
122	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16
P	1	0,9	0,3	0	0,8	0,4	0,852	0,2	0,2	0,9	0,7	0,3	0,8	0	0,7	0,3	0,8	0	0	
Q	0	0,1	0,7	1	0,2	0,6	0,148	0,8	0,8	0,1	0,3	0,7	0,2	1	0,3	0,7	0,2	1	1	
P*Q	0	0,1	0,2	0	0,1	0,2	0,126	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0,2	0,2	0	0	

Cálculo Del Coeficiente Kuder Richardson

$$T_v = 7,8771942$$

$$KR(20) = \frac{N}{N - 1} \times \frac{V_t - \sum P*Q}{V_t}$$

$$KR(20) = 0,65$$

LEYENDA	
ESCALA KUDER RICHARSON	
Rango	Magnitud
0,81 a 1	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Fuente: Ruiz, 2002

ANEXOS

Anexo A

Listado de Legislación Ambiental Venezolana

Estudios de Impacto Ambiental y Socio-Cultural
Auditorías Ambientales
Supervisión Ambiental
Estudios de Impacto Vial



Marzo 2016

Teléfono: 58 (212) 992.79.49 – Celular: 58 (414) 249.80.08 – Correo Electrónico: consultoria@planigestion.com

Introducción

El presente documento presenta un listado de leyes ambientales venezolanas y la normativa relacionada considerada como la más relevante. No debe considerarse como un listado exhaustivo, solo como una referencia de rápida consulta. Adicionalmente, es importante revisar la normativa ambiental aplicable a casos particulares así como también la normativa municipal relacionada con el ambiente.

Se recomienda actualizar regularmente este listado.

El listado se ha organizado por áreas, tal como se señalan a continuación.

Áreas
Ambiente General
Calidad Ambiental
Aire
Agua
Materiales – Desechos Peligrosos
Desechos No Peligrosos
Ruido
Recursos Naturales
Diversidad Biológica
Recursos Forestales
Fauna Silvestre
ABRAE's y Parques de Recreación
ABRAE's
Parques de Recreación
Control de Ejecución de Obras y Actividades
Control de Ejecución de Obras
Prevención y Control de Incendios Forestales
Zonas Costeras - Espacios Acuáticos e Insulares
Puertos y Marinas
Pesca y Acuicultura
Tierras y Desarrollo Agrario
Energía
Guardería Ambiental
Indígenas
Seguridad y Salud
Seguridad
Salud

Áreas (cont.)

Planificación, Participación y Cooperativas
Planificación
Participación y Cooperativas
Tratados y Convenios Internacionales
Procedimientos Administrativos - Funciones
Otras Conexas

Ambiente General

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Capítulo IX de los derechos ambientales - Artículo 129 - Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela No. 36.860 del 30 de Diciembre de 1999.

Ley Orgánica del Ambiente. Tiene por objeto establecer las disposiciones y desarrollar los principios rectores para la gestión del ambiente en el marco del desarrollo sustentable como derecho y deber fundamental del Estado y de la sociedad, para contribuir a la seguridad del Estado y al logro del máximo bienestar de la población y al sostenimiento del planeta en interés de la humanidad. De igual forma establece las normas que desarrollan las garantías y derechos constitucionales a un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela Extraordinaria No. 5.833 del 22 de Diciembre de 2006. (Deroga la Ley Orgánica del Ambiente publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 31.004 del 16 de Junio de 1976).

Ley Penal del Ambiente. Tiene por objeto tipificar como delitos los hechos atentatorios contra los recursos naturales y el ambiente e imponer las sanciones penales. Asimismo, determinar las medidas precautelativas de restitución y de reparación a que haya lugar y las disposiciones de carácter procesal derivadas de la especificidad de los asuntos ambientales. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.913 Extraordinario del 02 de Mayo de 2012. (Deroga Ley Penal del Ambiente publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.358 Extraordinario del 03 de Enero de 1992; Art. 78 al 85 de la Ley No. 55. Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos; Art. 107 al 129 del Decreto No. 6.070 con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Bosques y Gestión Forestal; Art. 131 al 143 de la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica).

Decreto No. 1.257 de fecha 13-03-96, por el cual se dictan las **Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.946 del 25 de Abril de 1996. (Se deroga el Decreto No. 2.213 de fecha 24-04-92, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992).

Resolución No. 56 de fecha 04-07-96, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dictan las Normas sobre Recaudos para la Evaluación Ambiental de Programas y Proyectos Mineros y de Exploración y Producción de Hidrocarburos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.079 Extraordinario del 19 de Julio de 1996. (Véase G.O. No. 37.323 de fecha 13-11-01, por la cual se promulga el Decreto con Fuerza de Ley Orgánica de Hidrocarburos).

Resolución No. 69 de fecha 20-04-93, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, por la cual se designa a los titulares de las distintas Dependencias Organizativas del Ministerio, ha quienes ha sido atribuida la facultad de decidir sobre el otorgamiento de los contratos, concesiones, autorizaciones, aprobaciones, permisos y licencias que en ella se indican. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.208 del 11 de Mayo de 1993.

Ley Derogatoria de la Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio, del 22 de Febrero de 2007. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.633 del 27 de Febrero de 2007. Deroga la Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio publicada en la Gaceta Oficial N° 3.238 del 11 de agosto de 1983

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística publicada en la Gaceta Oficial N° 33.868 del 16 de diciembre de 1987.

Calidad Ambiental

Aire

Ley de Calidad de las Aguas y del Aire. Tiene por objeto establecer las disposiciones sobre la gestión de la calidad de las aguas y el aire; las molestias ambientales, y las condiciones bajo las cuales se deberá realizar el manejo de los residuos líquidos y gaseosos; con el fin de proteger la salud de los seres vivos y los ecosistemas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 6.207 Extraordinario del 28 de Diciembre de 2015.

Decreto No 4.335 relativo a las **Normas para Regular y Controlar el Consumo, la Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono**, aparecida en Gaceta Oficial N° 38.392 del 07 de marzo de 2006.

Decreto No 638 de fecha 26-04-95, por el cual se dictan las **Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.899 Extraordinario del 19 de Mayo de 1995. Deroga el Decreto No. 2.225 de fecha 23-04-92, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Decreto No. 2.673, por el cual se dictan las **Normas sobre Emisiones de Fuentes Móviles**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.532 del 04 de Septiembre de 1998. Deroga en sus artículos 20, 21, 22 y 38 al Decreto 638 de fecha 26-04-95, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.899 Extraordinario del 19 de Mayo de 1995.

Resolución No. 334 de fecha 30-11-98, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dictan **Normas Relativas a la Certificación de Emisiones Provenientes de Fuentes Móviles**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.594 del 02 de Diciembre de 1998.

Resolución No. 0132 de fecha 16-11-11, por el cual se dictan las **Normas Sanitarias para el Control de Actividades Susceptibles de Generar Contaminantes Atmosféricos**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.807 del 24 de Noviembre de 2011.

Agua

Ley de Calidad de las Aguas y del Aire. Tiene por objeto establecer las disposiciones sobre la gestión de la calidad de las aguas y el aire; las molestias ambientales, y las condiciones bajo las cuales se deberá realizar el manejo de los residuos líquidos y gaseosos; con el fin de proteger la salud de los seres vivos y los ecosistemas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 6.207 Extraordinario del 28 de Diciembre de 2015.

Ley de Aguas. Tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas como elemento indispensable para la vida el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país y es de carácter estratégico e interés de Estado. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.595 de fecha 02 de enero de 2007. **Deroga** al Decreto N° 2.331 de fecha 5 de Junio de 1992 publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.042 del 04 de Septiembre de 1992; y **algunos artículos** de: la

Decreto No. 1.257 de fecha 13-03-96, por el cual se dictan las **Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.946 del 25 de Abril de 1996. (Se deroga el Decreto No. 2.213 de fecha 24-04-92, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992).

Resolución No. 56 de fecha 04-07-96, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dictan las Normas sobre Recaudos para la Evaluación Ambiental de Programas y Proyectos Mineros y de Exploración y Producción de Hidrocarburos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.079 Extraordinario del 19 de Julio de 1996. (Véase G.O. No. 37.323 de fecha 13-11-01, por la cual se promulga el Decreto con Fuerza de Ley Orgánica de Hidrocarburos).

Resolución No. 69 de fecha 20-04-93, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, por la cual se designa a los titulares de las distintas Dependencias Organizativas del Ministerio, ha quienes ha sido atribuida la facultad de decidir sobre el otorgamiento de los contratos, concesiones, autorizaciones, aprobaciones, permisos y licencias que en ella se indican. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.208 del 11 de Mayo de 1993.

Ley Derogatoria de la Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio, del 22 de Febrero de 2007. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.633 del 27 de Febrero de 2007. Deroga la Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio publicada en la Gaceta Oficial N° 3.238 del 11 de agosto de 1983

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística publicada en la Gaceta Oficial N° 33.868 del 16 de diciembre de 1987.

Calidad Ambiental

Aire

Ley de Calidad de las Aguas y del Aire. Tiene por objeto establecer las disposiciones sobre la gestión de la calidad de las aguas y el aire; las molestias ambientales, y las condiciones bajo las cuales se deberá realizar el manejo de los residuos líquidos y gaseosos; con el fin de proteger la salud de los seres vivos y los ecosistemas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 6.207 Extraordinario del 28 de Diciembre de 2015.

Decreto No 4.335 relativo a las **Normas para Regular y Controlar el Consumo, la Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono**, aparecida en Gaceta Oficial N° 38.392 del 07 de marzo de 2006.

Decreto No 638 de fecha 26-04-95, por el cual se dictan las **Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.899 Extraordinario del 19 de Mayo de 1995. Deroga el Decreto No. 2.225 de fecha 23-04-92, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Decreto No. 2.673, por el cual se dictan las **Normas sobre Emisiones de Fuentes Móviles**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.532 del 04 de Septiembre de 1998. Deroga en sus artículos 20, 21, 22 y 38 al Decreto 638 de fecha 26-04-95, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.899 Extraordinario del 19 de Mayo de 1995.

Resolución No. 334 de fecha 30-11-98, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dictan **Normas Relativas a la Certificación de Emisiones Provenientes de Fuentes Móviles**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.594 del 02 de Diciembre de 1998.

Resolución No. 0132 de fecha 16-11-11, por el cual se dictan las **Normas Sanitarias para el Control de Actividades Susceptibles de Generar Contaminantes Atmosféricos**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.807 del 24 de Noviembre de 2011.

Agua

Ley de Calidad de las Aguas y del Aire. Tiene por objeto establecer las disposiciones sobre la gestión de la calidad de las aguas y el aire; las molestias ambientales, y las condiciones bajo las cuales se deberá realizar el manejo de los residuos líquidos y gaseosos; con el fin de proteger la salud de los seres vivos y los ecosistemas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 6.207 Extraordinario del 28 de Diciembre de 2015.

Ley de Aguas. Tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas como elemento indispensable para la vida el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país y es de carácter estratégico e interés de Estado. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.595 de fecha 02 de enero de 2007. **Deroga** al Decreto N° 2.331 de fecha 5 de Junio de 1992 publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.042 del 04 de Septiembre de 1992; y **algunos artículos** de: la

Ley Forestal de Suelos y Aguas publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 1.004 Extraordinario del 26 de Enero de 1966; Código Civil publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.990 Extraordinario del 26 de Julio de 1982; Decreto Nº 1.400 de fecha 10 de Julio de 1996, publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.013 del 02 de Agosto de 1996.

Ley Orgánica para la **Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento** de fecha 20-11-01. Gaceta Oficial No. 5.568 del 31 de Diciembre de 2001.

Decreto No. 883 de fecha 11-10-95, por el cual se dictan las **Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.021 Extraordinario del 18 de Diciembre de 1995. Deroga los Decretos Nos. 2.221, 2.222, 2.223 y 2.224 de fecha 23-04-92, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Decreto No. 3.219 de fecha 13-01-99, por el cual se dictan las **Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de las Aguas de la Cuenca del Lago de Valencia**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 5.305 Extraordinaria del 01 de Febrero de 1999.

Decreto No. 2.181 de fecha 29-10-97, por el cual se dictan las **Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de las Aguas de la Cuenca del Río Yaracuy**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 36.344 del 28 de Noviembre de 1997.

Decreto No. 1.400 de fecha 10-07-96, por el cual se dictan las **Normas sobre Regulación y el Control del Aprovechamiento de los Recursos Hídricos y de las Cuencas Hidrográficas**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.013 del 02 de Agosto de 1996. Algunos artículos derogados por la Ley de Aguas del 02 de enero de 2007.

Decreto No. 750 de fecha 12-07-95, por el cual se dictan las **Normas sobre Vigilancia, Inspección y Control de las Obras Hidráulicas**, afectadas al servicio de abastecimiento de agua a las poblaciones. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.765 del 02 de Agosto de 1995.

Decreto No. 125 de fecha 13-04-94, por el cual se dictan las **Normas Complementarias para la Adecuación Progresiva de las Actividades que Generan Vertidos Líquidos a los Parámetros Actuales de Calidad Ambiental**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.445 del 22 de Abril de 1994.

Resolución No. 691 de fecha 08-09-97, emanada del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, por la cual se dictan las **Normas Sanitarias para la ubicación, construcción, protección, operación y mantenimiento de Pozos Perforados destinados al abastecimiento de agua potable**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.298 del 24 de Septiembre de 1997.

Asamblea Nacional. Acuerdo de fecha 07-06-01, mediante el cual se **declara el sistema hídrico nacional como de emergencia de atención fundamental**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana e Venezuela No. 37.216 el 11 de Junio de 2001.

Resolución del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. **Normas Sanitarias para el control de agua potable transportada en camiones cisternas** del 19-10-95. Gaceta Oficial de la República Bolivariana e Venezuela No. 35.827 el 31 de Octubre de 1995.

Materiales – Desechos Peligrosos

Ley No. 55. **Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.554 Extraordinario del 13 de Noviembre de 2001. (Nueva Ley Penal del Ambiente derogó Art. 78 al 85).

Decreto No. 2.635 de fecha 22-07-98, por el cual se dicta la Reforma Parcial del Decreto No. 2.289 de fecha 18-12-97, publicado en la Gaceta Oficial No. 5.212 Extraordinario de fecha 12-02-98, contentivo de las **Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No.5.245 Extraordinario del 03 de Agosto de 1998. Deroga: Decreto Nº 2.211 relativo a las Normas para la Generación de Desechos Peligrosos del 23 de Abril de 1992 y Decreto No. 2.961 de fecha 03-06-93, por el cual se crea el Sistema Nacional de Reciclaje, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Industriales. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.229 del 09-06-93.

Resolución 0073 del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente de fecha 25 de Agosto de 2014 relativo a los **Requisitos para la Autorización de Manejadores de Sustancias, Materiales o Desechos Peligrosos y Registro de Generadores de Desechos Peligrosos**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 40.483 del 26 de Agosto de 2014. Deroga: Reforma de la Resolución 40 de fecha 14 de Febrero de 2012. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.864 del 14 de Febrero de 2012. Resolución 40 del MARN de fecha 27 de Mayo de 2003 relativo a los Requisitos para el

Registro y Autorización de Manejadores de Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.700 del 29 de Mayo de 2003.

Decreto No. 2.210 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas Técnicas y Procedimientos para el Manejo de Material Radiactivo**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1.992. Deroga al Decreto No. 1.800 de fecha 21-10-87, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.843 del 11 de Noviembre de 1.987 y la Resolución Conjunta Nos. 1.158 y 47 de fecha 09-08-88, emanada de los Ministerios de Sanidad y Asistencia Social y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, respectivamente, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.027 del 11 de Agosto de 1988.

Decreto No. 2.218 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Asamblea Nacional. Acuerdo de fecha 07-06-01, mediante el cual **se declara el problema de la basura como emergencia nacional, y de atención prioritaria el manejo integral apropiado de los residuos y desechos sólidos en el país**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.216 del 11 de Junio de 2001.

Decreto No. 1.847 de fecha 19-09-91, por el cual se dicta el **Reglamento General de Plaguicidas**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.877 del 08 de Enero de 1991.

Desechos No Peligrosos

Ley de Gestión Integral de la Basura publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 6.017 de la República Bolivariana de Venezuela de fecha 30 de diciembre de 2010. Deroga la **Ley de Residuos y Desechos Sólidos** de fecha 21-10-04. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.068 del 18 de Noviembre de 2004.

Decreto No. 2.216 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Asamblea Nacional. Acuerdo de fecha 07-06-01, mediante el cual se declara el **problema de la basura como emergencia nacional**, y de atención prioritaria

el manejo integral apropiado de los residuos y desechos sólidos en el país. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.216 del 11 de Junio de 2001.

Decreto 2.218 por el cual se dicta las **Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud**. Gaceta Oficial N° 4.418 Extraordinario de fecha 27 de abril 1992.

Decreto N° 230 por el cual se dictan las **Normas Sanitarias para Proyecto y Operación de un Relleno Sanitario de Residuos Sólidos de Índole Atoxico**. Gaceta Oficial N° 34.600 del 22 de noviembre de 1990.

Resolución de Ministerios del Ambiente y de Vivienda y Hábitat **N° 0004** por el cual se **Prohíbe el bote de chatarras y escombros en aquellas áreas que no estén dispuestas a tales fines**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 40.120 del 28 de Febrero de 2013.

Ruido

Decreto No. 2.217 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas sobre el Control de la Contaminación Generada por Ruido**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1.992. Deroga el Reglamento No. 5 de la Ley Orgánica del Ambiente, relativo a Ruidos Molestos o Nodivos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.519 Extraordinario del 07 de Diciembre de 1979.

Recursos Naturales

Diversidad Biológica

Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.070 del 1 de diciembre de 2008. (Nueva Ley Penal del Ambiente derogó Art. 131 al 143). Deroga la Ley de Diversidad Biológica. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.468 E. del 24 de mayo de 2000.

Recursos Forestales

Ley de Bosques. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 40.222 del 06 de Agosto de 2013. **Deroga** al Decreto No. 6.070 con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Bosques y Gestión Forestal. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.946 del 05 de Junio de 2008. (Nueva Ley Penal del Ambiente derogó Art. 107 al 129). Deroga, entre otras, al Decreto No. 1.770 de fecha 25-03-97, por el cual se dicta la Reforma Parcial del Decreto No. 2.305 de fecha 05-06-92, mediante el cual se dictaron las "Normas sobre Coordinación de Competencias entre el

Ejecutivo Nacional y los Municipios en las Actividades de Plantación, Trasplante, Poda y Tala de Árboles en Áreas Urbanas". Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.184 del 14 de Abril de 1997.

Resolución 0058, del 22 de Julio de 2014, relativo a las **Normas sobre regulación para el uso, afectación y aprovechamiento sustentable de la especie Samán**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 40.474 del 13 de Agosto de 2014. **Deroga** Resolución N° 216 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de fecha 23-05-2006, por el cual se dictan las "Normas sobre el aprovechamiento de la especie Samán" publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.443 de fecha 24 de mayo de 2006.

Resolución 094, del 4 de Diciembre de 2008, relativo a las **Autorizaciones y Permisos para el Aprovechamiento Racional, deforestación y tala en áreas urbanas**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.074 del 05 de Diciembre de 2008. **Deroga** Numeral 14 de la Resolución 082 del 21 de Octubre de 2008. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.042 del 21 de Octubre de 2008.

Resolución 082 del 21 de Octubre de 2008. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.042 del 21 de Octubre de 2008. **Deroga** Resolución 047 del 30 de Abril de 2007. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.679 del 09 de Mayo de 2007.

Ley Forestal de Suelos y de Aguas. Rige la conservación, fomento y aprovechamiento de los recursos naturales que en ella se determinan y los productos que de ella se derivan. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 997 Extraordinario del 08 de Enero de 1966. (Véase Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 1.004 Extraordinario del 26 de Enero de 1966, donde se reimprime por error en el original). Resolución No. 078 de fecha 08-03-66, emanada del Ministerio de Agricultura y Cría, por la cual téngase por oficial la edición de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 27.981 del 09 de Marzo de 1966.

Decreto N° 5.565, mediante el cual se dicta el **Reglamento Sobre Retención, Comiso y Adjudicación de Productos Forestales**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.762 del 5 de Septiembre de 2007.

Decreto N° 5.633, mediante el cual se **Declara como Área de Protección y Recuperación Ambiental, a la Porción del Territorio Nacional que en él se Especifica** (Eje Costero Arapo –Santa Fé, Estado

Sucre). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.788 del 11 de Octubre de 2007.

Decreto No. 3.022 de fecha 03-06-93, por el cual se dispone que los **predios rurales**, sean éstos de propiedad particular como del dominio privado de la República, Estados o Municipios, **en los cuales se soliciten permisos para intervenir o explotar recursos naturales renovables y, especialmente permisos de deforestación y/o de aprovechamiento de recursos forestales, se reservará de la superficie total del fundo objeto de la solicitud, un área de reserva de medios silvestres** que deberá permanecer esencialmente inalterada. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.305 del 27 de Septiembre de 1993.

Decreto No. 2.214 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas para la Administración de Actividades Forestales, en Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Áreas Boscosas Bajo Protección y Áreas Boscosas** en terrenos de propiedad privada destinadas a la producción forestal permanente. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Decreto No. 1.659 de fecha 05-06-91, por el cual se dicta el **Reglamento Parcial de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas sobre Repoblación Forestal en Explotaciones Forestales**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.808 del 27 de Septiembre de 1991.

Decreto No. 636 de fecha 07-12-89, por el cual se **prohíbe terminantemente la ocupación y la realización de las actividades contrarias a los fines de su creación, en reservas forestales y lotes boscosos**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.421 del 05 de Marzo de 1990.

Decreto No. 2.026 de fecha 02-03-88, por el cual se dictan las **Normas sobre Plantaciones Forestales Comerciales y de uso múltiple**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.922 del 09 de Marzo de 1988.

Decreto No. 1.804 de fecha 20-01-83, por el cual se dicta el Reglamento Parcial de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas sobre la **Regulación de las Actividades que impliquen destrucción de Vegetación con fines agropecuarios**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 32.652 del 25 de Enero de 1983.

Decreto No. 1.843 de fecha 19-09-91, por el cual se dictan las **Normas para la Protección de los Manglares y sus Espacios Vitales Asociados**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.819 del 14 de Octubre de 1991.

Decreto No. 846 de fecha 05-04-90, por el cual se dictan las **Normas para la Protección de Morichales**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.462 del 8 de Mayo de 1990.

Decreto No. 1.659, por el cual se dicta el **Reglamento Parcial de la Ley Forestal de Suelos y Aguas Sobre Repoblación**. Gaceta Oficial No. 34.808 de fecha 27 de septiembre de 1991.

Decreto No. 2.117 de fecha 12-04-77, por el cual se dicta la **Reforma Parcial del Reglamento de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.022 Extraordinario del 28 de Abril de 1977.

Decreto No. 156 de fecha 18-08-64, por el cual se dicta el **Reglamento Parcial de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 27.565 del 10 de Octubre de 1964. (Véase Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.022 Extraordinario del 28 de Abril de 1977).

Resolución No. 217 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de fecha 23-05-2006, por el cual se dictan las normas que **"Protegen las especies Caoba, Cedro, Mijao, Pardillo Negro, Acaproy Saquisaquí"** publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.443 de fecha 24 de mayo de 2006. Deroga la Resolución 100 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de fecha 18/09/2001 que "Protege las especies Caoba, Mijao, Acaproy y Pardillo" publicada en Gaceta Oficial No. 37.287 de fecha 20/09/2001; y el numeral 17 del Art. 3 de la Resolución No. 125 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de fecha 09-12-2002, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.614 E de fecha 12 de diciembre de 2002, corregida mediante Resolución No. 24 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de fecha 24-03-2003, publicada en Gaceta Oficial No. 5.644 E de fecha 23 de junio de 2003.

Resolución No. 24 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de fecha 24-03-2003, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.644 E de fecha 23 de junio de 2003, que corrige la Resolución No. 125 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de fecha 09-12-2002, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.614 E de fecha 12 de diciembre de 2002.

Resolución No. 239 de fecha 27-07-98, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se atribuye a la Dirección de Vegetación de la Dirección General Sectorial de Información Ambiental, la facultad para la **tramitación y el otorgamiento de los permisos de recolección**

de especies botánicas que en él se señala. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.249 Extraordinario del 11 de Agosto de 1996.

Resolución No. 142 de fecha 19-12-90, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se **transfiere al Servicio Forestal Venezolano, para su administración y Manejo Integral, todos los productos forestales resultantes de los trabajos de tala y deforestación que pongan a disposición del Despacho, los titulares de las concesiones mineras y petroleras**, ubicadas en terrenos baldíos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.620 del 20 de Diciembre de 1990.

Resolución No. 506 de fecha 12-05-83, por la cual se dictan las **Normas para la elaboración de Planes de Ordenación y Manejo en Áreas que deban destinarse a la Producción Forestal permanente** en Reservas Forestales, Lotes Baldíos y otros Terrenos de Dominio Público o Privado de la Nación, así como de la propiedad particular. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 3.206 Extraordinario del 21 de Junio de 1983. (Véase Resolución No. 568 de fecha 02-12-83, por la cual se modifica esta Resolución. G.O. No. 32.889 del 04 de Enero de 1984).

Resolución No. 491 de fecha 14-04-83, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dictan las **Normas Procedimentales del Reglamento Parcial de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 3.182 Extraordinario del 19 de Mayo de 1983.

Resolución No. 142 de fecha 18-12-91, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual **quedan prohibidas en todo el País, la tala, la deforestación y la explotación o aprovechamiento forestal de las especies que en ellas se indican**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.867 del 20 de Diciembre de 1991.

Resolución No. 107 de fecha 07-08-89, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dispone, que sin perjuicio de lo establecido en el artículo 2º de esta Resolución, **queda prohibida en todo el País, la tala, la explotación y la deforestación del Pino Laso (Decussocarpus rospigliosii) y de cualquier otra especie de la familia Podocarpaceae**, que se encuentren en terrenos del dominio público o privado de la Nación, del Estado, de las Municipalidades o de propiedad privada. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.277 del 07 de Agosto de 1989.

Resolución No. 19 de fecha 11-03-88, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dispone que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 2º de esta Resolución, **quedan prohibidas en todo el país, la tala, la deforestación y la explotación o aprovechamiento de las especies Drago (Pterocarpus especie) y Jobo (Spondias especie)** de los bosques naturales comprendidos en terrenos del dominio público o privado de la Nación, del Estado, de las Municipalidades o de propiedad privada. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.924 del 11 de Marzo de 1988.

Fauna Silvestre

Ley de Protección a la Fauna Silvestre. Rige la protección y aprovechamiento racional de la fauna silvestre y de sus productos, y el ejercicio de la caza de fecha 22-07-70. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 29.289 del 11 de Agosto de 1970.

Decreto No. 3.269 de fecha 29-01-99, por el cual se dicta el **Reglamento de la Ley de Protección a la Fauna Silvestre.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.302 Extraordinario del 29 de Enero de 1999.

Decreto 1.486 de fecha 11/09/1996 mediante el cual **se dispone que se tengan como en peligro de extinción,** las especies que en el se señalan. Gaceta Oficial N° 36.062 del 10 de octubre de 1996.

Decreto N° 1.485 de fecha 11/09/1996 mediante el cual **se declaran animales vedados para la caza** las especies incluidas o no en la Lista Oficial de Animales de Caza que en el se señalan. Gaceta Oficial N° 36.059 del 7 de octubre de 1996.

Decreto No. 628 de fecha 20-04-95, por el cual se dicta el **Reglamento de la Ley de Protección a la Fauna Silvestre.** Tiene por objeto desarrollar los preceptos sobre protección y aprovechamiento racional de la fauna silvestre y sus productos contenidos en la Ley, y establecer las orientaciones necesarias para el manejo sustentable del recurso fauna. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.925 Extraordinario del 29 de Junio de 1995.

Decreto No. 2.223 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas para Regular la Introducción y Propagación de Especies Exóticas de la Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Decreto No. 2.304 de fecha 05-06-91, por el cual se dictan las **Normas sobre la Caza en Áreas Especiales y Ecosistemas Naturales.** Gaceta Oficial

de la República de Venezuela No. 34.987 del 17 de Junio de 1992.

Decreto No. 582 de fecha 09-11-89, por el cual se dicta el **Reglamento Parcial de la Ley de Protección a la Fauna Silvestre sobre el Consejo Nacional de la Fauna Silvestre.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.348 del 16 de Noviembre de 1989.

ABRAE's y Parques de Recreación

Resolución No.00044 de fecha 22-07-2009, mediante el cual se **Prohíbe la Ocupación Ilegal de los Espacios Declarados como Parques Nacionales, Monumentos Naturales, así como de los Parques de Recreación.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.231 del 30 de Julio de 2009.

ABRAE's

Decreto No. 276 de fecha 07-06-89, mediante el cual se dicta el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre **Administración y Manejo de Parques Nacionales y Monumentos Naturales.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.106 Extraordinario del 09 de Junio de 1989.

Decreto No. 1.569 de fecha 11-05-76, por el cual, en los terrenos calificados por la Ley Forestal de Suelos y de Aguas como Parques Nacionales, Reservas Forestales, Monumentos Naturales, Zonas Protectoras, Cuenas Hidrográficas y Reservas de Regiones Vírgenes, el **Ejecutivo Nacional no reconocerá indemnizaciones** que se pretendan por ocupaciones o utilidades de dichos terrenos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 30.981 del 14 de Mayo de 1976.

Resolución No. 80 de fecha 13-08-91, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dispone que en los **casos excepcionales donde la pesca pueda permitirse en los Parques Nacionales,** tal actividad será regulada por los respectivos Planes de Ordenación, Manejo y Reglamento de Uso. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.778 del 16 de Agosto de 1991.

Resolución No. 50 de fecha 30-03-90, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dispone que en los **casos excepcionales donde la pesca pueda permitirse en los Parque Nacionales,** tal actividad será regulada por los respectivos Planes de Ordenación y Manejo y Reglamento de Uso. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.440 del 30 de Marzo de 1990.

Resolución No. 124 de fecha 06-10-89, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dispone que en los **casos excepcionales donde la pesca puede permitirse en los Parques Nacionales**, tal actividad será regulada por los respectivos Planes de Ordenación y Manejo y Reglamento de Uso. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.321 del 06 de Octubre de 1989.

Parques de Recreación

Decreto No. 2.817 de fecha 30-09-98, por el cual se dicta el Reglamento Parcial de la Ley del Instituto Nacional de Parques para la **Administración de los Parques de Recreación a Campo Abierto o de Uso Intensivo** adscritos al Instituto Nacional de Parques. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.560 del 15 de Octubre de 1998.

Decreto No. 1.420 de fecha 26-02-82, por el cual se dispone que las **áreas de los embalses construidos por el Ejecutivo Nacional** definidas expresamente para uso recreacional, serán progresivamente incorporados al **Sistema de Parques de Recreación a Campo Abierto**, que administra INPARQUES, en la medida que no colida con otros usos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 32.423 del 01 de Marzo de 1982.

Control de Ejecución de Obras y Actividades

Control de Ejecución de Obras

Decreto No. 2.212 de fecha 23-04-93, por el cual se dictan las **Normas sobre Movimientos de Tierra y Conservación Ambiental**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.206 del 07 de Mayo de 1993.

Decreto No. 2.226 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas Ambientales para la Apertura de Picas y Construcción de Vías de Acceso**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1.992. Deroga la Resolución No. 41 de fecha 12-03-90, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.429 del 15 de Marzo de 1990.

Decreto No. 2.220 de fecha 23-04-92, por el cual se dictan las **Normas para Regular las Actividades Capaces de Provocar Cambios de Flujo, Obstrucción de Cauces y Problemas de Sedimentación**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Prevención y Control de Incendios Forestales

Decreto No. 1.195, por el cual se **modifica** el artículo 1° del **Reglamento sobre Prevención de Incendios**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 32.856 del 18 de Noviembre de 1983.

Decreto No. 2.486 de fecha 13-12-77, por el cual se adoptan las **medidas necesarias para prevenir, controlar y extinguir los incendios forestales**, con el objeto de proteger debidamente los recursos naturales renovables, los cuales constituyen factor importante en el desarrollo integral del país. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 31.382 del 14 de Diciembre de 1977.

Decreto No. 46 de fecha 16-04-74, por el cual se dicta el **Reglamento sobre Prevención de Incendios**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 30.375 del 16 de Abril de 1974.

Zonas Costeras - Espacios Acuáticos e Insulares

Ley de Conservación y Saneamiento de Playas. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.976 del 20 de Junio de 2000.

Decreto N° 6.126, con Rango, Valor y Fuerza de **Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.890 Extraordinario del 31 de Julio de 2008. (Deroga la Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos e Insulares, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.596 del 20 de diciembre de 2002. Decreto No. 1.437 de fecha 30-08-01, con Rango y Fuerza de **Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos e Insulares**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.290 del 25 de Septiembre de 2001. (Deroga Ley de Zona Económica Exclusiva, G.O. 2.291 Extraordinario del 26-07-78; artículos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la Ley sobre Mar Territorial, Plataforma Continental. G.O. 496 del 17-08-56; artículos 3, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87 y 94 de la Ley de Navegación de 1998, G.O. No. 5.253 Extraordinario del 17-09-98; Decreto No. 2.072 del 24-09-97 sobre Consejo Nacional de Marina Mercante).

Tribunal Supremo de Justicia –Recurso de Nulidad de fecha 08-10-03. **Recurso de Nulidad del Art. N° 9** del Decreto con Rango y Fuerza de **Ley** No. 1.468 de fecha 27-09-01 de **Zonas Costeras** publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.319 del 07 de Noviembre de 2001.

Decreto con Rango y Fuerza de **Ley** No. 1.468 de fecha 27-09-01 de **Zonas Costeras**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.319 del 07 de Noviembre de 2001. (Deroga Ley de Conservación y Saneamiento de Playas, G.O. No. 36.976 del 20-06-00;

Decreto No. 623 de fecha 07-12-89, G.O. No. 4.158 Ext. del 25-01-90).

Ley de Navegación de fecha 01-09-98. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.253 Extraordinario del 17 de Septiembre de 1998. Derogados los artículos 3, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87 y 94 por la Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos.

Ley sobre Mar Territorial, Plataforma Continental, Protección de la Pesca y Espacio Aéreo. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 496 Extraordinario del 17 de Agosto de 1956. Derogados los artículos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 por la Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos.

Puertos y Marinas

Ley de Reforma Parcial del Decreto con Fuerza de Ley General de Puertos de fecha 03-12-02. Gaceta Oficial No. 37.589 del 11-12-02. Decreto No. 1.436 de fecha 30-08-01, con Rango y Fuerza de Ley General de Puertos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.292 del 27 de Septiembre de 2001. (Deroga: Decreto Ley Nº 674 publicado en la G.O. Nº. 3.574 Extraordinario de fecha 21 de Junio de 1985, que reforma parcialmente la Ley que Crea el Consejo Nacional de Puertos y el Instituto Nacional de Puertos, y los Reglamentos de dicha ley; Ley para la Supresión del Instituto Nacional de Puertos publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 36.922 de fecha 13 de Marzo de 1992; Resolución del Ministerio de Energía y Minas Nº. 272 del 15 de Octubre de 1998, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 36.561 de fecha 16 de Octubre de 1998. Los artículos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º de la Ley sobre el Mar Territorial, Plataforma Continental, Protección de la Pesca y Espacio Aéreo, del 27 de julio de 1956, publicada en la Gaceta Oficial extraordinaria de la República de Venezuela Nº 496 del 17 de agosto de 1956.

Ley de Navegación del 1º de septiembre de 1998, publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria de la República de Venezuela Nº 5.263 del 17 de septiembre de 1998.

Ley de Reactivación de la Marina Mercante Nacional, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 36.980 del 26 de junio de 2000.

Ley de Reforma Parcial del Decreto con Fuerza de **Ley de Marinas y Actividades Conexas** de fecha 03-10-02. Gaceta Oficial No. 37.570 del 14 de Noviembre de 2002. Decreto con Rango y Fuerza de Ley No. 1.380 de fecha 30-08-01, de **Ley General de Marinas y Actividades Conexas.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.321 del 09 de

Noviembre de 2001. (Deroga Ley de Navegación, G.O. No. 5.263 Extraordinario del 17-09-98; Ley de Pilotaje, G.O. No. 5.263 Extraordinario del 17-09-98; Ley de Protección y Desarrollo. G.O. de la misma Gaceta anterior).

Decreto con Rango y Fuerza de **Ley No. 1.551, de Procedimiento Marítimo** de fecha 12-11-01. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.554 Extraordinario del 13 de Noviembre de 2001.

Pesca y Acuicultura

Decreto No. 5.930 con Rango, Valor y Fuerza de **Ley de Pesca y Acuicultura** de fecha 11-03-08. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.877 del 14 de Marzo de 2008.

Decreto No. 2.267 de fecha 26-11-92, por el cual se dictan las **Normas Técnicas Conservacionistas para Controlar el Ejercicio de la Actividad Pesquera.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.103 del 01 de Diciembre de 1992. Reforma al Decreto No. 2.227 de fecha 23-04-92, Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.418 Extraordinario del 27 de Abril de 1992.

Rellenos Sanitarios

Resolución s/n de fecha 10-10-90, emanada Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, por la cual se dictan las **Normas Sanitarias para Proyecto y Operación de un Relleno Sanitario de Residuos Sólidos de Índole Atóxico.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.600 del 22 de Noviembre de 1990.

Tierras y Desarrollo Agrario

Decreto con Rango y Fuerza de **Ley No. 1.546 de Tierras y Desarrollo Agrario.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.323 del 13 de Noviembre de 2001. (Deroga la Ley de Reforma Agraria promulgada por el Congreso de la República el 05-03-60; el Reglamento de la Ley de Reforma Agraria, G.O. No. 1.089 Extraordinario del 02-03-67; el Reglamento sobre Regularización de la Tenencia de Tierras, G.O. No. 31.809 del 29-08-79; la Ley Orgánica de Tribunales y Procedimientos Agrarios).

Ley de Reforma Parcial del Decreto con Fuerza y Rango de Ley de Zonas Especiales de Desarrollo Sustentable. 2002.

Decreto con Rango y Fuerza de **Ley No. 1.469, de Zonas Especiales de Desarrollo Sustentable.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.556 Extraordinario del 15 de Noviembre de 2001.

Decreto 635 **"Normas sobre instalación de granjas porcinas".** Gaceta Oficial No. 4.158 del 25 de Enero de 1990.

Resolución 46 **"Normas sobre el estiércol de gallina"**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.030 del 16 de Agosto de 1988.

Energía

"Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía". Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.823 del 19 de Diciembre de 2011.

Guardería Ambiental

Decreto No. 3.015 de fecha 03-06-93, por el cual se crea la **Policía Ambiental**, dependiente del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.321 del 20 de Octubre de 1993.

Decreto No. 1.221 de fecha 02-11-90, por el cual se dicta el **Reglamento Sobre Guardería Ambiental**. Tiene por objeto establecer las normas que regirán la organización, funcionamiento, atribuciones y coordinación de los organismos y funcionarios para el ejercicio de la Guardería Ambiental. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.678 del 19 de Marzo de 1991.

Decreto N. 2.127 de fecha 18-04-77, por el cual se dicta el Reglamento de la Ley Orgánica del Ambiente sobre las **Juntas para la Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente**. Dicho Reglamento rige la constitución, organización y funcionamiento de las Juntas para la Conservación, Defensa y mejoramiento del Ambiente, las cuales constituyen organizaciones al servicio de la colectividad, en la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, mediante el examen, la vigilancia y la fiscalización de las actividades que directa e indirectamente puedan incidir sobre aquél. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 31.219 del 22 de Abril de 1977.

Indígenas

Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.344 del 27 de Diciembre de 2005.

Decreto N° 2.686, mediante el cual se dicta el **Reglamento de la Ley Orgánica de Identificación para la Identificación de los Indígenas**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.817 del 13 de Noviembre de 2003.

Decreto N° 2.028 mediante el cual se **Conmemora el 12 de octubre de cada año "Día de la Resistencia Indígena"**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.605 del 10 de Octubre de 2002.

Decreto N° 1.795 mediante el cual se dispone que es obligatorio el **uso de los idiomas indígenas**, tanto en forma oral como escrita, en los planteles educativos públicos y privados ubicados en los hábitats indígenas, así como en otras zonas rurales y urbanas habitadas por indígenas, en todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional de fecha 27/05/02. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.453 del 29 de Mayo de 2002.

Decreto N° 1.796 mediante el cual se crea el **Consejo Nacional de Educación, Cultura e Idiomas Indígenas** de fecha 27/05/02. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.453 del 29 de Mayo de 2002.

Ley No. 81. Ley Aprobatoria del **Convenio Constitutivo del Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.355 del 02 de Enero de 2002.

Ley de Demarcación y Garantía del Hábitat y Tierras de los Pueblos Indígenas. Gaceta Oficial No. 37.118 del 01 de Diciembre de 2001.

Ley No. 41. Ley Aprobatoria del **Convenio No. 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.305 del 17 de Octubre de 2001.

Ley Aprobatoria del Convenio No. 107, relativo a la **Protección e Integración de las Poblaciones Indígenas y otras poblaciones tribales y semitribales en los países independientes**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 3.235 Extraordinario del 03 de Agosto de 1983.

Ley Aprobatoria de la **Convención que Estatuye el Instituto Indigenista**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 231 Extraordinario del 14 de Mayo de 1949.

Seguridad y Salud

Seguridad

Ley Orgánica de Seguridad de la Nación de fecha 28-11-02. Gaceta Oficial N° 37.594 del 18 de Diciembre de 2002. (Deroga Ley Orgánica de Seguridad y Defensa. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 1.899 Extraordinario del 26 de Agosto de 1976).

Decreto N° 2.197 - Reglamento N° 1 - Relativo a la **Organización y Funcionamiento del Consejo de Seguridad Ciudadana, la Coordinación Nacional y las Coordinaciones Regionales de Seguridad Ciudadana** de fecha 19-12-02. Gaceta Oficial N° 37.597 del 23 de Diciembre de 2002.

Reglamento Parcial N° 2 de la Ley Orgánica de Seguridad y Defensa de las Zonas de Seguridad.

Decreto con Rango y Fuerza de Ley No. 1.557, del **Sistema Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.557 Extraordinario del 13 de Noviembre de 2001.

Decreto No. 1.246 de fecha 13-03-01, por el cual se **crea** con carácter permanente, la **Comisión Presidencial de Seguridad Química.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.167 del 27 de Marzo de 2001.

Resolución No. 141 de fecha 22-04-98, emanada del Ministerio de Energía y Minas, por la cual se dictan las **Normas para el Transporte Terrestre de Hidrocarburos inflamables y combustibles.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.450 del 11 de Mayo de 1998. (Véase G.O. No. 37.323 de fecha 13-11-01, por la cual se promulga el Decreto con Fuerza de Ley Orgánica de Hidrocarburos).

Decreto No. 422 de fecha 28-10-70, por el cual se dicta el Reglamento sobre el **Uso de Explosivos en Zonas Urbanas.** Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 29.359 del 03 de Noviembre de 1970.

Salud y Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

Ley que Regula el Subsistema de Salud de fecha 21-12-00. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.125 del 23 de Enero de 2001.

Ley Orgánica de Salud. Regirá todo lo relacionado con la salud en el Territorio de la República. Establecerá las directrices y bases de salud como proceso integral, determinará la organización, funcionamiento, financiamiento y control de la prestación de los servicios de salud de acuerdo con los principios de adaptación científico-tecnológica, de continuidad y gratuidad, este último en los términos establecidos en la Constitución de la República de Venezuela. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.579 del 11 de Noviembre de 1998.

Ley de Reforma de la **Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.** Tiene por objeto: establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales; regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras; establecer las sanciones por el incumplimiento de la

normativa; normar las prestaciones derivadas de la subrogación por el Sistema de Seguridad Social; regular la responsabilidad del empleador ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. Gaceta Oficial N° 38.236 del 26 de julio de 2005. Se deroga la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, publicada en la Gaceta Oficial N° 3.850 Extraordinario de fecha 18 de julio de 1986.

Decreto N° 5.078, **Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.** Gaceta Oficial N° 38.596 del 03 de Enero de 2007.

Reforma Parcial del Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Decreto N° 1.564 del 31 de Diciembre de 1973.

Planificación, Participación y Cooperativas

Planificación

Decreto N° 1.528 con Fuerza de **Ley Orgánica de Planificación** de fecha 06/11/2001. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.554 Extraordinario del 13 de Noviembre de 2001.

Ley de los Consejos Estadales de Planificación y Coordinación de Políticas Pública de fecha 01/08/2002. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.509 del 20 de Agosto de 2002.

Ley de los Consejos Locales de Planificación. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.591 del 26 de Diciembre de 2006. Deroga Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.463 del 12 de Junio de 2002.

Ley Orgánica del Poder Público Municipal. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 38.435 del 12 de Mayo de 2006. Deroga a Ley Orgánica de Régimen Municipal. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.109 Extraordinario del 15 de Junio de 1989; y al Decreto No. 1.297 de fecha 22-11-90, por el cual se dicta el Reglamento Parcial N° 1 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal sobre la Participación de la Comunidad. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.109 Extraordinario del 15 de Junio de 1990.

Participación y Cooperativas

Ley de los Consejos Comunales del 6 de abril de 2006. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.806 Extraordinaria del 10 de Abril de 2006. Deroga el artículo 8 de la Ley de los Consejos Locales de Planificación Pública.

Decreto N° 1.440 con Fuerza de **Ley Especial de Asociaciones Cooperativas** de fecha 30/08/2001. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.285 del 18 de Septiembre de 2001.

Providencia Administrativa N° 4 de la **Superintendencia Nacional de Cooperativas** de fecha 15/08/2003 del Ministerio de Producción y Comercio – Superintendencia Nacional de Cooperativas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.766 del 2 de Septiembre de 2003.

Resolución N° 4 relativa a la **Superintendencia Nacional de Cooperativas** de fecha 26/07/2002 del Ministerio de Producción y Comercio – Superintendencia Nacional de Cooperativas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.503 del 12 de Agosto de 2002.

Tratados y Convenios Internacionales

Áreas de Protección Especial, Flora y Fauna

Protocolo relativo a las Áreas de Flora y Fauna Silvestre Especialmente Protegidas (SPAW). Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.110 del 18 de Diciembre de 1996.

Convención sobre la **Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la UNESCO**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.191 Extraordinario del 06 de Julio de 1990.

Ley Aprobatoria de la **Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional como Hábitat de Aves Acuáticas** (Convención de Ramsar) y de su Protocolo Modificatorio. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.053 del 16 de Septiembre de 1988.

Ley Aprobatoria del **Tratado de Cooperación Amazónica**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 31.993 del 28 de Mayo de 1980.

Ley Aprobatoria de la **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.053 Extraordinario del 29 de Junio de 1977.

Ley Aprobatoria de la **Convención Internacional de Protección Fitosanitaria**, 1951. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 27.929 del 05 de Enero de 1966.

Ley Aprobatoria de la **Constitución de la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 24.654 del 25 de Enero de 1955.

Ley Aprobatoria de la Convención para la **Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 20.643 del 13 de Noviembre de 1941.

Armas

Ley No. 21. **Ley Aprobatoria de la Convención Interamericana contra la Fabricación y el Tráfico de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros Minerales relacionados**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.217 del 12 de Junio de 2001.

Ley Aprobatoria de la **Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.346 del 02 de Diciembre de 1997.

Cambio Climático

Ley Aprobatoria de la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.825 Extraordinario del 27 de Diciembre de 1994.

Capa de Ozono

Ley Aprobatoria de la **Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.455 del 09 de Junio de 2006.

Ley No. 19. **Ley Aprobatoria de la Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.217 del 12 de Junio de 2001. **Ley Aprobatoria de la Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.180 Extraordinario del 04 de Noviembre de 1997. (Ley Aprobatoria de la **Enmienda del Protocolo de Montreal sobre las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.580 Extraordinario del 21 de Mayo de 1993. **Ley Aprobatoria del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.134 de fecha 11 de Enero de 1989).

Ley Aprobatoria del **Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.010 del 19 de Julio de 1988.

Contaminación por Hidrocarburos

Ley Aprobatoria del Protocolo de 1992, que **enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos**, 1969. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.457 del 20 de Mayo de 1998.

Ley Aprobatoria del **Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.802 Extraordinario del 02 de Noviembre de 1994.

Protocolo Relativo a la **Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Caribe**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.523 del 31 de Julio de 1986.

Ley Aprobatoria del **Protocolo Relativo a la Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.281 del 08 de Agosto de 1985. (Véase Gaceta Oficial de la República de Venezuela No.33.523 del 31 de Julio de 1986).

Ley Aprobatoria de las **enmiendas a la "Convención Internacional para Impedir la Contaminación de Aguas del Mar por los Hidrocarburos, 1954"** adoptadas en la Conferencia Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, de 1962. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.314 Extraordinario del 26 de Septiembre de 1978.

Ley Aprobatoria de la **Convención Internacional para impedir la Contaminación de las Aguas del Mar por los Hidrocarburos, 1954"**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No.883 Extraordinario del 21 de Octubre de 1963. (Véase Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 884 Extraordinario del 11 de Noviembre de 1963 donde se reimprime por error de copia). (Véase Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.314 Extraordinario del 26 de Septiembre de 1978, donde se dicta la Ley Aprobatoria de las Enmiendas a esta Convención).

Desastres Naturales

Ley No. 63. Ley Aprobatoria del Acuerdo entre los Estados Miembros y los Estados Asociados de la Asociación de Estados del Caribe para la **Cooperación Regional en Materia de Desastres Naturales**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.352 del 26 de Diciembre de 2001.

Contaminantes

Ley Aprobatoria del "Convenio de Róterdam sobre el **Procedimiento de Consentimiento Fundamentales Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos** Objeto de Comercio Internacional", del 06-05-04.

Ley Aprobatoria del "Convenio de Estocolmo sobre **Contaminantes Orgánicos Persistentes**" del 22-07-03.

Ley Aprobatoria del **Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación**. Aprobado el 22 de marzo de 1989, ONU. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.396 del 16 de Febrero de 1998.

Desertificación

Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.239 Extraordinario del 23 de Junio de 1998.

Diversidad Biológica y Biotecnología

Ley No. 80. Ley Aprobatoria del **Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.355 del 02 de Enero de 2002.

Ley Aprobatoria de las **Enmiendas al Estatuto del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.269 Extraordinario del 22 de Octubre de 1998.

Ley Aprobatoria del **Convenio sobre la Diversidad Biológica**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.780 Extraordinario del 12 de Septiembre de 1994.

Ley Aprobatoria del **Estatuto del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología**, suscrito en Madrid, el 13 de Septiembre de 1983. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 33.285 del 14 de Agosto de 1985.

Energía Nuclear

Ley Aprobatoria de la Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.217 del 9 de Julio de 2009.

Ley No. 70. Ley Aprobatoria del **Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.567 Extraordinario del 28 de Diciembre de 2001.

Ley No. 44. Ley Aprobatoria del Acuerdo de **Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.306 del 18 de Octubre de 2001.

Ley Aprobatoria de la **Enmienda del Artículo VI del Estatuto del Organismo Internacional de Energía Atómica**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 29.731 del 10 de Febrero de 1972.

Ley Aprobatoria del **Tratado para la Prohibición de Pruebas Nucleares en la Atmósfera, el Espacio Exterior y Bajo el Agua**, concluido en Moscú, el 05 de Agosto de 1963. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 27.631 del 02 de Enero de 1965.

Maderas

Ley Aprobatoria del **Convenio Internacional de las Maderas Tropicales 1994**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.187 del 05 de Diciembre de 1997.

Convenio Internacional de las Maderas Tropicales. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.686 Extraordinario del 01 de Febrero de 1994.

Mar

Ley Aprobatoria del **Acuerdo sobre el programa Internacional para la Conservación de los Delfines**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.507 de fecha 13 de Diciembre de 2000.

Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.247 Extraordinario del 05 de Agosto de 1998.

Ley Aprobatoria del Protocolo 1.978 relativo al **Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por los Buques 1.973**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 4.633 Extraordinario del 15 de Septiembre de 1993.

Convenio para la **Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.498 del 25 de Junio de 1986.

Ley Aprobatoria de la **Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 26.617 del 02 de Agosto de 1961.

Ley Aprobatoria de la **Convención sobre la Alta Mar**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 26.616 del 01 de Agosto de 1961.

Ley Aprobatoria de la **Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Contigua**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 26.619 del 31 de Julio de 1961.

Ley Aprobatoria del Tratado celebrado entre los Estados Unidos de Venezuela y Gran Bretaña, sobre las **áreas submarinas del Golfo de Paria**, suscrito en Caracas, el 26 de Febrero de 1942. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 20.957 del 20 de Noviembre de 1942.

Varios

Ley No. 84. Ley Aprobatoria del Acuerdo entre los Gobiernos de la República Bolivariana de Venezuela y el Reino de España, sobre el **Programa Araucaria-Los Roques**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.570 Extraordinario del 03 de Enero de 2002.

Ley No. 10. Ley Aprobatoria del Acuerdo entre la República de Venezuela y el Gobierno de Suriname sobre Cooperación en materia de **Conservación y Explotación de Recursos Hidrobiológicos**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.506 Extraordinario del 13 de Diciembre de 2000.

Ley Aprobatoria del **Protocolo Modificador del Acuerdo de Integración Subregional Andino o Acuerdo de Cartagena de 1997**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.551 del 01 de Octubre de 1998.

Ley Aprobatoria del Convenio entre el Gobierno de la República de Venezuela y el Gobierno del Reino de los Países Bajos, para el **Suministro de Agua Cruda a Aruba**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.028 del 17 de Agosto de 1992.

Ley Aprobatoria del **Protocolo Modificador del Acuerdo de Cartagena denominado Protocolo de Quito**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.958 del 04 de Mayo de 1988.

Ley Aprobatoria del **Protocolo de Lima Adicional al Acuerdo de Cartagena**. (Suscrito en Lima, Perú, el 30 de Octubre de 1976). Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.118 Extraordinario del 30 de Diciembre de 1977.

Ley Aprobatoria de la **Convención de la Organización Hidrográfica Internacional**, firmada en Mónaco, el 3 de Mayo de 1967, durante la IX Conferencia Hidrográfica Internacional. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 29.888 del 24 de Agosto de 1972.

Ley Aprobatoria del Tratado sobre los Principios que deben regir las actividades de los Estados en la **Explotación y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes**, aprobado por la Asamblea General de las

Naciones Unidas, el 19 de Diciembre de 1966 y abierto a la firma en Washington, Londres y Moscú, el 27 de Enero de 1967. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 29.099 del 15 de Diciembre de 1969.

Ley Aprobatoria del **Tratado con Gran Bretaña sobre la Isla de Patos**, suscrito en Caracas, el 26 de Febrero de 1942. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 20.957 del 20 de Noviembre de 1942.

Procedimientos Administrativos - Funciones

Decreto No. 1.701, mediante el cual se ordena la **supresión del Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo, Vivienda y Hábitat y se crean los Ministerios del Poder Popular para Hábitat y Vivienda y para Ecosocialismo y Aguas**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 40.634 del 07 de Abril de 2015.

Decreto No. 2.623, por el cual se dicta el **Reglamento Orgánico del Ministerio del Ambiente** y de los Recursos Naturales. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.644 Extraordinario del 29 de Septiembre de 2003.

Resolución No. 84 de fecha 12-09-00, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, por la cual se dicta el **Reglamento Interno del Consejo Nacional de la Fauna Silvestre**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.038 del 18 de Septiembre de 2000.

Resolución No. 33 de fecha 28-01-99, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dicta el **Reglamento Interno del Ministerio del Ambiente** y de los Recursos Naturales Renovables. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 5.305 Extraordinario del 01 de Febrero de 1999.

Resolución No. 06 de fecha 12-01-99, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dicta el **Reglamento Interno de la Consultoría Jurídica del Ministerio del Ambiente** y de los Recursos Naturales Renovables. Queda conformada por tres (3) Direcciones, a saber: Dirección de Estudios, Proyectos y Dictámenes; Dirección de Recursos Administrativos y, Dirección de Asuntos Corporativos. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.622 del 15 de Enero de 1999.

Resolución No. 88 de fecha 20-06-97, emanada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por la cual se dicta el **Reglamento Interno de la Contraloría Interna del Ministerio del Ambiente** y de los Recursos Naturales Renovables. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.234 del 25 de Junio de 1997.

Decreto No. 2.237 de fecha 30-04-92 por el cual se crea la **Comisión Nacional de Normas Técnicas para la Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.959 del 08 de Mayo de 1992.

Decreto No. 2.818 de fecha 30-09-98, por el cual se dicta el **Reglamento Orgánico del Instituto Nacional de Parques**. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 35.569 del 15 de Octubre de 1998.

Ley de **Reforma Parcial de la Ley del Instituto Nacional de Parques**. Rige todo lo relativo a la planificación, construcción, ampliación, organización, acondicionamiento, conservación y administración de los Parques Nacionales y de Recreación a campo abierto o de uso intensivo. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 2.290 Extraordinario del 21 de Julio de 1978. (Quedan derogados los Decretos Nos. 443 y 663 de fechas 20 de enero y 06 de octubre de 1961, respectivamente, referente a la creación y funcionamiento del Servicio Autónomo Administración del Parque del Este).

Decreto No. 369 de fecha 27-07-89, por el cual se crea el **Consejo Nacional de Suelos**, integrado por los ciudadanos que en él se mencionan. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 34.273 del 01 de Agosto de 1989.

Otras Conexas

Ley de Meteorología e Hidrología Nacional del 23 de noviembre de 2006. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.833 del 22 de Diciembre de 2006.

Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional. Tiene por objeto regular la formación, ejecución y coordinación de las políticas y planes relativos a la geografía y cartografía, así como los relacionados con la implantación, formación y conservación del catastro en todo el territorio de la República. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.002 del 28 de Julio de 2000.

Resolución N° 10 del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN) de fecha 22-01-99, **establece que el nuevo datum oficial para Venezuela es el Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur (SIRGAS) del cual forma parte la Red Geodésica Venezolana (REGVEN)**. Este nuevo datum se denomina SIRGAS – REGVEN. El datum anterior para Venezuela fue La Canoa – Hayford (PSAD-56). Gaceta Oficial N° 36.653 del 03 de Marzo de 1999.

Ley de Reforma Parcial de la **Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública o Social**. Gaceta Oficial No 37.475 del 01-07-2002. (Deroga la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública o Social sancionada el 4 de noviembre 1947 y publicada en la Gaceta Oficial de los Estados Unidos de Venezuela Nº 22.458 de fecha 6 de noviembre de 1947, reformada parcialmente por el Decreto Nº 184 sancionado el 25 de abril de 1958 publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 25.642 de fecha 26 de abril de 1958).

Ley Orgánica del **Sistema Venezolano para la Calidad**. Gaceta Oficial No. 37.555 del 23-10-02.

PlaniGestión C.A.

Estudios Ambientales, Estudios de Impacto Vial,
Estudios de Ruido y Estrés Térmico

Inscrita en el Registro de Consultores Ambientales del

MinAmb, ahora Ministerio de Ecosocialismo y Aguas

RCA - 0104-EIA-2013

Teléfono: +58 (212) 992.79.49

Celular +58 (414) 249.80.08

Correo Electrónico: consultoria@planigestion.com

Web: www.planigestion.com

© Copyright PlaniGestión, C.A. 2007 & 2016

Desarrollado por PlaniGestión, C.A.

Anexo B

Acreditación Técnica del EIA de la Urbanización Valle de Oro



Gobierno Bolivariano
de Venezuela

Ministerio
del
Ambiente



Ciudadano Ing. Oscar Rojas Martínez Presidente INVERSIONES W.P.F., C. A. Municipio San Diego. Estado Carabobo Presente.-	OFICIO Nº D3630 FECHA: 22 DIC 2006
---	--

Me dirijo a usted, en relación al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Urbanización Valle de Oro", consignado ante este Despacho el 08/12/2006, el cual tiene previsto ejecutar la empresa Inversiones W.P.F., C. A. en terrenos de su propiedad, jurisdicción del municipio San Diego del estado Carabobo, a los fines de obtener la Acreditación Técnica correspondiente.

Al respecto, quien suscribe, Directora Estatal Ambiental Carabobo, Ing. Ligia Elena Arteaga, titular de la Cédula de Identidad N° 5.383.755, nombrada mediante Resolución MARN N° 086 del 22/08/2005, publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.267 del 07/09/2005, en uso de las atribuciones que le confiere la Ley, le notifica que una vez evaluado el documento presentado, se considera que el mismo se ajusta a las disposiciones establecidas en el Decreto N° 1.257, de fecha 13/03/96, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 35.946 del 25/04/96, referente a las "Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente" y, en consecuencia, procede a otorgar, anexo a la presente, la **ACREDITACIÓN TÉCNICA** respectiva, según lo establecido en el artículo 25 del referido Decreto.

Por encontrarse la actividad objeto de esta Acreditación Técnica en el ámbito urbano del municipio San Diego, la autoridad para emitir las autorizaciones correspondientes es la Alcaldía respectiva, a través de sus órganos competentes, de conformidad a lo establecido en la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio y la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística, limitándose las actuaciones de este Despacho a establecer los condicionamientos de carácter ambiental aquí contenidos, con base en la revisión del Estudio de Impacto Ambiental y a las normas técnicas ambientales que regulan la materia.

Sin otro particular a que hacer referencia, se suscribe.

Atentamente,

ING. LIGIA ELENA ARTEAGA CARRERO
Directora Estatal Ambiental Carabobo
MINAMB

MJG/Carmen L.-
Agenda 26/2006

Acreditación Técnica del EIA del Proyecto de Rectificación y Canalización del Cauce del Río Cúpira

RECURSOS INFORMATIVOS

Ciudadano
Ing. Oscar E. Rojas M.
Presidente
INVERSIONES W.P.F., C.A.
1^{era}. Transversal, Paraparal
Municipio Los Guayos, Estado Carabobo
Su Despacho.-

OFICIO
N° 00585

Fecha: 12 ABR 2004

Me dirijo a usted, en atención al contenido de su comunicación, mediante la cual consigna la Evaluación Ambiental Específica del Proyecto para el Mejoramiento y Rectificación del Cauce del Río Cúpira, Municipio San Diego, Estado Carabobo.

Al respecto, quien suscribe, Directora Estatal Ambiental Carabobo, Ing. Alba Villaquirán, titular de la Cédula de Identidad N° 5.743.637, nombrada mediante Resolución MARN N° 73 del 01/08/02, publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.497 del 02/08/02, en uso de las atribuciones que le confiere la Ley, le notifica que una vez evaluado el documento presentado, se considera que el mismo se ajusta a las disposiciones establecidas en el Decreto N° 1.257, de Fecha 13/03/96, publicado Gaceta Oficial de la Republica de Venezuela N° 35.946 de fecha 25/04/96, que contempla las "Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente" y procede a emitir la Acreditación Técnica según se establece en el Artículo 25 del referido Decreto.

Anexo se presenta la Acreditación Técnica del referido Proyecto.

Sin otro particular a que hacer referencia, se suscribe.



Atentamente

ING° ALBA VILLAQUIRÁN
DIRECTORA ESTADAL AMBIENTAL CARABOBO

MCG/BJ/FG/CS/MT/UC/mtm
Agenda 5/04

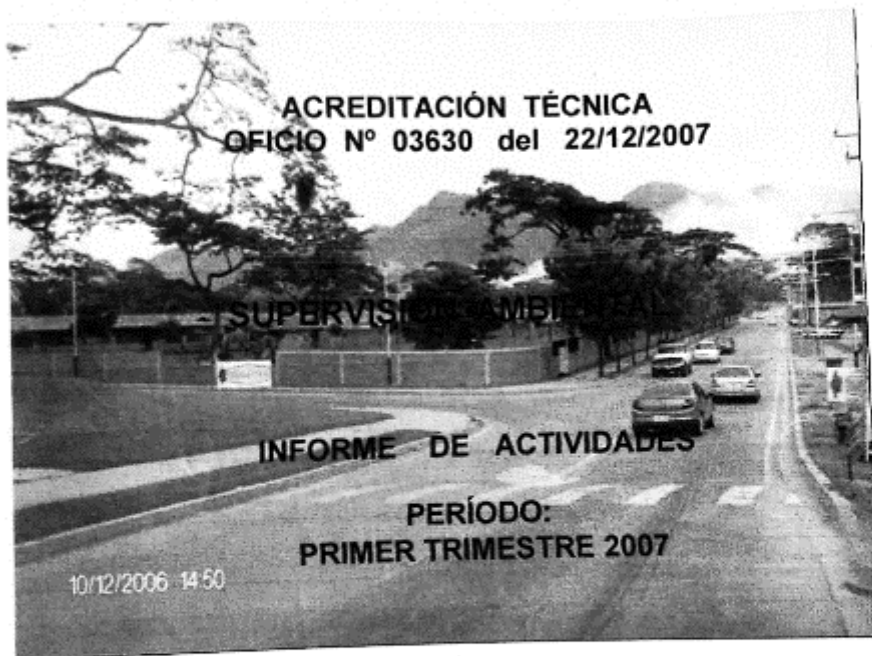
Anexo C

Portada del Informe de Actividades de la Supervisión ambiental del Urbanización Valle de oro

SUPERVISIÓN AMBIENTAL
PROYECTO: "URBANIZACIÓN VALLE DE ORO
MCPIO. SAN DIEGO - EDO. CARABOBO".

Acreditación Técnica N°03630
DE FECHA 22/12/2006

**PROYECTO: "URBANIZACIÓN VALLE DE ORO -
MCPIO. SAN DIEGO - EDO. CARABOBO".**



Coordinadora de la Supervisión:

**Ing. Emerly Castillo S.
CIV: 40.158**

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente
Dirección Estatal Ambiental Carabobo

Fecha de Entrega: 15 AGO 2007

Recibido por: [Signature]

Firma: Ing. Yormile León

San Diego, Abril / 2007

Coordinadora de Supervisión:
Ing. Emerly Castillo S.
CIV: 40.158

1

Portada del Informe de Actividades de la Supervisión ambiental del mejoramiento y rectificación de cauce del río Cúpira

Fundación
FUNDACIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES

05 SET. 2007
C. Castillo S. Emerly
1207
LA RECEPCIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL DOCUMENTO
NO IMPIDE LA VERIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

SUPERVISIÓN AMBIENTAL
PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y
RECTIFICACIÓN DEL RÍO CÚPIRA
EN EL SECTOR VALLE DE ORO

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECTIFICACIÓN DEL
CAUCE DEL RÍO CÚPIRA - MCPIO. SAN DIEGO -
EDO. CARABOBO".
ACREDITACIÓN TÉCNICA
OFICIO N° 00585 del 12/04/2004

RECIBIDO
deponiendo por Castillo
071553 SEP 2007
DR. GARDUÑO

SUPERVISIÓN AMBIENTAL

INFORME DE ACTIVIDADES
PERIODO:
PRIMER TRIMESTRE 2007
Coordinadora de la Supervisión:
Ing. Emerly Castillo S.
CIV: 40.158

2007 10:42

San Diego, Abril / 2007

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente
Delegación Est. 100 Aniversario Carabobo
Fecha de Emisión 104 SEP 2007
Recibido por: Emerly Castillo S.
Firma: Emerly Castillo S.

Coordinadora de Supervisión:
Ing. Emerly Castillo S.
CIV: 40.158



Figura 13 Registro fotográfico de la supervisión ambiental del río Cúpira.

Fuente: Informe de supervisión ambiental: Periodo primer trimestre 2007: Enero-Marzo

Anexo D

Entrevista realizada a la Ingeniero Emerly Castillo,
coordinadora del equipo de supervisión ambiental del
urbanismo residencial Valle de Oro.

Preguntas	Respuestas
1. ¿La urbanización Valle de oro, ubicada en el municipio San Diego del Estado Carabobo fue realizada considerando los aspectos ambientales de acuerdo a la legislación venezolana?	Si el proyecto del urbanismo residencial valle de oro fue realizado considerando el contenido de la legislación ambiental venezolana en todas sus etapas previa y posterior.
2. ¿La urbanización cuenta con estudios de impacto ambiental?	El estudio de impacto ambiental fue realizado en el año 2006 por un cuerpo de profesionales consultores ambientales expertos bajo la coordinación de los ingenieros Emerly Castillo y Rafael Gonzales.
3. ¿Qué medidas ambientales fueron incluidas en el estudio de impacto ambiental?	La descripción de las medidas ambientales está contenidas en el estudio y se agrupan en medidas del medio biológico, físico-natural y socio cultural.
4. ¿Se realizó la supervisión ambiental del proceso constructivo?	Efectivamente se realizó la supervisión y seguimiento ambiental en todo el proceso constructivo hasta que fue paralizada la construcción del mismo.
5. ¿Se cuenta con respaldos documentales que avalen las acciones de la gestión ambiental?	Si cuenta con todo el respaldo documental que constituye el expediente de la gestión ambiental del urbanismo residencial en todas las etapas: estudio de impacto ambiental, documento e informe de supervisión ambiental, comunicaciones, oficios de las autoridades y otros.
6. ¿Cuántos profesionales intervinieron en dicha gestión ambiental?	En la etapa previa y desarrollo del estudio de impacto ambiental participaron: dos coordinadores del estudio: ingenieros civil e ingeniero agrónomo, un biólogo experto en fauna, un ingeniero agrónomo y un

	perito agrónomo experto en vegetación.
7. ¿Hubo la disposición de los promotores del proyecto para realizar la gestión ambiental?	Si la gestión ambiental conto con todo el apoyo tanto de los promotores del proyecto como de los profesionales y el equipo de obra.
8. ¿Se aplicaron y cumplieron las medidas ambientales?	Si tal como se refleja en los informes de supervisión ambiental, hubo cumplimiento y aplicación de las medidas ambientales contenidas en el estudio de impacto ambiental.
9. ¿Cuál fue la respuesta de los entes públicos ante la gestión ambiental del urbanismo Valle de Oro?	Dado a la situación política del momento la gestión ambiental se desarrolló con una fuerte presión de los entes gubernamentales por una parte y con mucho respaldo para el logro de los mejores resultados tanto por parte del municipio como por parte de los entes nacionales.
10. ¿Cuáles fueron las mayores dificultades para el desarrollo de la gestión ambiental?	La presión delos ocupantes ilegales del terreno del urbanismo, la presión de las comunidades del entorno, el nivel cultural de los trabajadores de las empresas contratista.
11. ¿La gestión ambiental se desarrolló considerando los planteamientos del desarrollo sostenible?	El planteamiento del estudio de impacto y la supervisión ambiental se desarrollaron en el marco de la sustentabilidad como lo establece la legislación pero no con los lineamientos de la sostenibilidad como están considerandos actualmente.
12. ¿se realizó el cierre de las medidas ambientales y el cierre de la gestión ambiental?	Si se realizó el cierre de la gestión ambiental que incluyo la presentación de un informe final de cierre de las medidas ambientales.