



**UNIVERSIDAD LAICA
VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Previo a la Obtención del Título de:

ARQUITECTO

TEMA:

**“Recuperación Paisajística de Áreas
Cedidas al Municipio en el cantón Durán”**

Egresado:

Sr. Danny Anthony Farías Yáguar

Tutor:

Arq. Víctor Hugo Peña Tomalá

GUAYAQUIL-ECUADOR

2014-2015

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico en primer lugar a mis padres el Sr. Víctor Farías y la Sra. Bertha Yáguar que desde muy temprana edad ellos supieron sembrar en mi corazón el deseo de superación intelectual, y gracias al esfuerzo de ellos he logrado alcanzar ésta meta tan anhelada, por ello y por todo su apoyo hasta la presente fecha se ha hecho posible éste logro.

A mi esposa la Ing. Yadira Vivero que con su paciencia abnegación y entrega, contribuyó como un aporte muy valioso para llegar la meta, es por eso que le dedico todo éste trabajo.

A mis hijas Lady Farías y Danna Farías, para que en su futuro, ellas puedan seguir el ejemplo profesional de sus padres.

A mis maestros y formadores de ésta hermosa carrera también se los dedico, por cada minuto de paciencia y conocimiento que dejaron en las aulas junto con mis compañeros que muy atentamente escuchábamos, esto también va dedicado a ustedes mis queridos profesores.

Dedicados a ustedes.

Danny Anthony Farías Yáguar.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco toda ésta bendición a Jehová Dios, ya que él ha hecho posible que llegue a éstas instancias de mi vida, de haber aprendido ésta carrera, que aparte de ser tan útil en mi vida profesional servirá de mucho en el nuevo orden que Jehová nos ha prometido en un futuro no muy lejano, ayudando a edificar y a transformar ésta tierra en un paraíso bello.

También agradezco a mis padres, esposa e hijas que siempre supieron darme ayuda en el momento menos indicado.

Un especial agradecimiento a los docentes que pasaron por mi vida de estudiante ya que de cada uno de ellos aprendí muchas cosas valiosas que ayudarán a mi formación profesional.

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma ayudaron al desarrollo de éste trabajo siendo para mí un valioso aporte.

A todo un total agradecimiento.

Danny Anthony Farías Yáguar.

INDICE GENERAL

“RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA DE AREAS CEDIDAS AL MUNICIPIO EN EL CANTÓN DURAN”

INDICE GENERAL DEL CONTENIDO

PORTADA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
INDICE.....	4-14
CAPÍTULO 1.-	
1.- INTRODUCCIÓN.....	15
1.1.- ANTECEDENTES.....	15
1.1.1.-DIAGNÓSTICO.....	16
1.1.2.- PROBLEMA CIENTÍFICO.....	16
1.2.- OBJETIVOS.....	17
1.2.1.- OBJETIVOS GENERALES.....	17
1.2.2.- OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	18
1.3.- JUSTIFICACIÓN.....	19
1.4.- ALCANCE.....	19
1.5.- HIPÓTESIS ESPECÍFICA Y GENERAL.....	19
1.5.1.- HIPÓTESIS ESPECÍFICA.....	19
1.5.2.- HIPÓTESIS GENERAL.....	20
1.6.- VARIABLES.....	20
1.6.1.- TERRENOS.....	20
1.6.2.-NÚMERO DE HABITANTES.....	21
1.6.3.- EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO ARQUITECTÓNICO.....	22

1.6.4.- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.....	22
1.7.- DETERMINANTES Y CONDICIONANTES.....	22
1.7.1.- GEOGRAFÍA.....	22
1.7.2.- OROGRAFÍA.....	23
1.7.3.- TOPOGRAFÍA.....	23
1.7.4. HIDROGRAFÍA.....	23
1.7.5 INFRAESTRUCTURA DEL CANTON DURAN.....	24
1.8.- USO DEL SUELO.....	24
1.8.1.- INVESTIGACIÓN DE USOS DE SUELO.....	24-28
1.8.2.- VIVIENDAS.....	28
1.8.2.1.- CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDAS EN GENERAL.....	29
1.8.2.2.- DATOS DEMOGRÁFICOS.....	29
1.8.2.3.- TIPOS DE VIVIENDA.....	29-30
1.8.2.4.- NÚMEROS DE VIVIENDA.....	31
1.9.- EQUIPAMIENTO EXISTENTE.....	31
1.10.- DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
1.10.1.- ETAPA DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.....	32
1.10.2.- ETAPA DE PROGRAMACIÓN.....	32
1.10.3.- ETAPA DE DISEÑO.....	33
1.10.4.- NORMAS ARQUITECTÓNICAS.....	34
1.10.5.- NORMA CLIMÁTICA.....	34
1.10.6.- VÍAS.....	34
1.11.- TÉCNICAS DE INVSTIGACIÓN.....	34
1.11.1.- TÉCNICA DE LA OBSERVACIÓN.....	35
1.11.2.- PROYECCIONES.....	35
1.12.- MÉTODO POR UTILIZAR.....	36

1.12.1.- ENTREVISTA.....	36
1.13.- UNIVERSO Y MUESTRAS Y RESULTADOS.....	36
1.13.1.- POBLACIÓN.....	36
1.13.2.- MUESTRA.....	36
1.13.3.- INSTRUMENTOS.....	37
1.13.4.- ENCUESTA.....	37
1.13.5.- ENTREVISTAS.....	37
1.13.6.- OBSERVACIÓN DIRECTA.....	37
1.13.7.- RESULTADO.....	37

CAPÍTULO 2

2.- METODOLOGÍA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.....	38
2.1.- MARCO GENERAL.....	38
2.1.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CANTÓN DURAN.....	37-40
2.1.2.- FECHA DE CANTONIZACIÓN.....	41
2.1.3.- FECHA DE PARROQUIALIZACIÓN.....	40
2.1.4.- ORIGEN DEL NOMBRE DURÁN.....	41
2.1.5.- ECONOMÍA EN EL CANTÓN DURÁN.....	42
2.1.5.1.- ASPECTOS ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS.....	42
2.1.5.2.-ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	42
2.1.5.3.- POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA POR CATEGORÍA DE OCUPACIÓN.....	42
2.1.5.4.- POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD.....	42
2.1.5.5.- SOCIO-ECONÓMICAS.....	43
2.1.6.- SUELO.....	43
2.1.7.- CULTIVOS.....	44

2.1.8.- GANADO.....	44
2.1.9.- ANÁLISIS DEL SUELO.....	44
2.1.10.- VULNERABILIDAD.....	45
2.1.10.1.- VULNERABILIDAD POR INUNDACIONES.....	45
2.1.10.2.- VULNERABILIDAD DERIVADA DE LA TECTÓNICA DE PLACAS.....	46
2.1.10.3.- VULNERABILIDAD DE LA EROSIÓN DEL TERRITORIO.....	47
2.1.11.- INFRAESTRUCTURA.....	48
2.1.11.1.- SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	48
2.1.11.2.- ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.....	49
2.1.11.3.- DRENAJE PLUVIAL.....	50
2.1.11.4.- SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES.....	51
2.1.11.5.- SERVICIO DE ENERGIA ELÉCTRICA.....	51
2.1.11.6.- RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS.....	52
2.1.12.- EQUIPAMIENTO EXISTENTE.....	53
2.1.12.1.- EDUCACIÓN.....	53-54
2.1.12.2.- SALUD.....	55-60
2.1.12.3.- SISTEMA DE MERCADOS.....	60
2.1.12.4.- ACTIVIDAD DEPORTIVA.....	61
2.1.12.5.- SEGURIDAD PÚBLICA.....	61
2.1.13.- ORIGEN DEL TURISMO Y RECREACIÓN EN EL ECUADOR.....	62
2.1.13.1.- INICIOS DEL TURISMO Y RECREACIÓN EN ECUADOR.....	62
2.1.13.2.- ORGANIZACIÓN Y PROMOCIÓN TURÍSTICA EN EL ECUADOR.....	63-65
2.1.14.- DURAN Y SUS LUGARES TURÍSTICOS.....	65-66
2.1.14.1.- FERIA DE DEURÁN.....	67
2.1.14.2.- ISLA SANTAY.....	67-68
2.1.14.3.- MALECÓN ROBERTO GILBERT.....	69-71

2.1.15.- CAMBIOS QUE SE PRODUCEN EN EL SECTOR TURÍSTICO Y AMBIENTAL.....	71
2.1.15.1.- IMPACTOS NEGATIVOS.....	72
2.1.15.2.- IMPACTOS POSITIVOS.....	72
2.1.15.3.- IMPACTO SOBRE EL AGUA, AIRE, RUIDO Y PAISAJE.....	73
2.1.16.- DIVISIÓN POLÍTICA.....	74
2.2.- MARCO REFERENCIAL.....	74
2.2.1.- CABECERA CANTONAL.....	74
2.2.2.- ÁREA.....	74
2.2.3.- UBICACIÓN.....	75
2.2.4.- COORDENADAS.....	75
2.2.5.- ALTURA MEDIA.....	76
2.2.6.- SUPERFICIE.....	76
2.2.7.- LÍMITES.....	76
2.2.8.- CLIMA.....	77
2.2.9.- FACTORES CLIMÁTICOS.....	77
2.2.10.- CARTOGRAFÍA.....	78
2.3.- MARCO CONCEPTUAL.....	78
2.3.1.- CONCEPTO DE REGENERACIÓN URBANA.....	79
2.3.2.- ACCIONES QUE INCIDEN EN LA REGENERACIÓN URBANA.....	79
2.3.3.- OBJETIVOS GENERALES DE LA REGENERACIÓN URBANA.....	80-81
2.3.4.- CONCEPTO DE PARQUE.....	82
2.3.5.- CONCEPTO DE TURISMO.....	83
2.3.6.- CONCEPTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	83
2.3.7.- COMCEPTO DE NORMAS DE USO PARA ZONAS RECREATIVAS.....	84
2.3.8.- CONCEPTO DE NORMAS DE USO.....	85

2.3.9.-	CONCEPTO DE MURAL.....	85
2.3.9.1.-	HISTORIA.....	86
2.3.9.2.-	CARACTERÍSTICAS.....	87
2.3.9.3.-	TÉCNICAS.....	87-88
2.3.9.4.-	EJEMPLOS.....	89-90
2.3.10.-	CONCEPTOS DE MOSAICO.....	91
2.3.10.1.-	ETIMOLOGÍA.....	92
2.3.10.2.-	HISTORIA.....	93-95
2.3.10.3	DESCUBRIMIENTO.....	95
2.3.10.4.-	COPIA MODERNA.....	96
2.3.10.5.-	TRENCADÍS.....	96-99
2.3.11.-	PLANTAS ORNAMENTALES.....	100
2.3.11.1.-	NORMAS.....	101
2.3.11.1.1.-	CRITERIOS INDICATIVOS DE IMPLANTACIÓN.....	101
2.3.11.1.1.1.-	EN ÁREAS HISTÓRICAS.....	101
2.3.11.1.1.2.-	EN ÁREAS URBANIZADAS.....	102
2.3.11.1.2.-	ELEMENTOS DE AMBIENTACIÓN.....	103
2.3.11.1.2.1.-	LUMINARIAS.....	103-105
2.3.11.1.2.2.-	BANCAS.....	106-107
2.3.11.1.2.3.-	ARBOLES.....	107
2.3.11.1.2.4.-	PROTECTOR DE ÁRBOL.....	109
2.3.11.1.2.5.-	REJILLA DE PROTECCIÓN DE ÁRBOL.....	110
2.3.11.1.2.6.-	CERRAMIENTO DE PARTERES Y ÁREAS VERDES.....	111
2.3.11.1.2.7.-	MONUMENTOS Y ESCULTURAS.....	112
2.3.11.1.3.-	ELEMENTOS DE SERVICIOS.....	113

2.3.11.1.3.1.-CABINAS Y KIOSKOS PARA VENTAS.....	113
2.3.11.1.4.- ELEMENTOS DE SALUD PÚBLICA E HIGIENE.....	115
2.3.11.1.4.1.- BAÑO PÚBLICO.....	115
2.3.11.1.5.- PAVIMENTOS EN ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL.....	116
2.3.11.2.- ARBORIZACIÓN URBANA.....	117
2.3.11.2.1.- CRITERIOS MORFOLÓGICOS DE MANEJO.....	117-118
2.3.11.2.1.1.- PORTE.....	119
2.3.11.2.1.2.- DENSIDAD DEL FOLLAJE.....	120-121
2.3.11.2.1.3.- FORMA.....	122
2.3.11.2.1.4.- PERMANENCIA.....	123
2.3.11.2.2.- CRITERIOS DE MANEJO TÉCNICO AMBIENTALES.....	123-125
2.3.11.2.2.1.- SIEMBRA.....	125
2.3.11.2.2.2.- SIEMBRA NATURAL.....	125-126
2.3.11.2.2.3.- MANTENIMIENTO.....	126
2.3.11.2.2.4.- COMPATIBILIDAD CON OTRAS ESPECIES.....	127
2.3.11.2.2.5.- COMPORTAMIENTO EN EL MEDIO AMBIENTE URBANO.....	127
2.3.11.2.2.6.- FRUTO, INFLORESCENCIA, AROMA.....	128
2.3.11.2.3.- CRITERIOS DE MANEJO URBANO ZONAS VIALES.....	128
2.3.11.2.4.- CRITERIOS DE ALTERNATIVAS APROPIADAS DE VEGETACIÓN URBANA.....	129
2.3.11.2.5.- ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN.....	130
2.3.11.2.5.1.- ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN DE PARQUE DE BARRIO.....	130
2.3.11.2.5.2.- ESPECIES PARA LA ARBORIZACIÓN EN ZONAS	

ALEDAÑAS AL SISTEMA HIDROLÓGICO.....	131
2.3.11.2.5.3.- ESPECIES A SER UTILIZADAS EN VÍAS Y AVENIDAS.....	132
2.3.11.2.5.4.- ESPECIES A SER UTILIZADAS EN CALLES ARTERIALES, COLECTORAS Y LOCALES.....	133
2.3.11.2.5.5.- ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN EN FRANJAS DE CONTROL AMBIENTAL ENTRE 5 Y 12 M.....	134
2.3.11.2.5.6.- ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN PARA FRANJAS DE CONTROL AMBIENTAL ENTRE 120 Y 15 M.....	134
2.3.11.2.5.7.- ESPECIES PARA ARBUSTOS PARA FORMAR CERCAS VIVAS.....	135
2.3.11.3.- SEÑALIZACIÓN DE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS DE USO PÚBLICO.....	135
2.3.11.3.1.- SEÑALIZACIÓN.....	135
2.3.11.3.1.1.- TIPOS DE SEÑALES.....	135
2.3.11.3.1.2.- UBICACIÓN.....	136
2.3.11.3.2.1.- TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN.....	137
2.3.11.3.2.2.- REQUISITOS GENERALES.....	137
2.3.11.3.2.2.- REQUISITOS ESPECÍFICOS DE CRUCES EN VÍA, PLAZAS Y PARQUES.....	138
2.4.- IMPACTO AMBIENTAL.....	139
2.4.1.- RESUMEN EJECUTIVO.....	139
2.4.2.- OBJETIVO.....	140
2.4.2.1.- OBJETIVO GENERAL.....	140
2.4.2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	140

2.4.3.-	METODOLOGÍA.....	141
2.4.3.1.-	METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	141
2.4.4.-	MARCO LEGAL AMBIENTAL EN RELACIÓN CON EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE L PROYECTO.....	142
2.4.4.1.-	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.....	142
2.4.4.2.-	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	143
2.4.5.-	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	144
2.4.5.1.-	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES A PRODUCIRSE DURANTE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.....	144
2.4.5.1.1.-	COMPONENTES AMBIENTALES INVOLUCRADOS.....	144
2.4.6.-	ACTIVIDADES DEL PROYECTO SIGNIFICANTES.....	145
2.4.6.1.-	IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS PRODUCIDOS POR LAS ACCIONES DEL PROYECTO.....	146
2.4.6.1.1.-	LIMPIEZA Y DESBROCE.....	146
2.4.6.1.2.-	EXCAVACIÓN Y RELLENO.....	147
2.4.6.1.3.-	CONSTRUCCIÓN CIVIL.....	148
2.4.6.1.4.-	PRODUCCIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS.....	149
2.4.6.1.5.-	DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES.....	151
2.4.7.-	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	153
2.4.7.1.-	OBJETIVO GENERAL.....	153

2.4.7.2.-	ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO.....	153
2.4.7.3.-	PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.....	153-163
2.4.8.-	CONCLUSIÓN.....	163
2.4.8.1.-	DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.....	163
2.4.8.2.-	DURANTE LA OPERACIÓN.....	163

CAPITULO 3

3.-	PROGRAMACIÓN Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	164
3.1.-	ACTIVIDADES DEL USO DEL SISTEMA.....	164
3.1.1.-	SISTEMA DE ACTIVIDADES REQUERIDAS.....	164-165
3.1.2.-	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	166-167
3.2.-	OBJETIVOS DEL PROYECTO PARQUE LINEAL EN EL CANTON DURAN.....	168
3.2.1.-	UBICACIÓN.....	169
3.2.2.-	FUNCIÓN.....	169
3.2.3.-	PERCEPCIÓN.....	170
3.2.4.-	AMBIENTALES.....	170
3.2.5.-	CONSTRUCTIVOS.....	171
3.2.6.-	ECOLÓGICAS.....	172
3.3.-	DEFINICIÓN DEL MODELO DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL.....	172
3.3.1.-	FORMA DE ORGANIZACIÓN AGRUPADA DE EL PARQUE LINEAL.....	173
3.3.2.-	FORMA DE ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS VINCULADOS POR OTRO COMÚN PARA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO.....	173

3.4.-	ZONIFICACIÓN Y ESQUEMAS FUNCIONALES.....	174
3.4.1.-	ZONIFICACIÓN.....	174-175
3.4.2.-	ESQUEMA FUNCIONAL.....	175
3.4.3.-	ANÁLISIS DE ÁREA.....	176-182
3.6.-	CONDICIONANTES AMBIENTALES DE LOS ESPACIOS.....	182
3.6.1.-	CLIMÁTICOS.....	182
3.6.2.-	ILUMINACIÓN.....	183
3.6.3.-	ACÚSTICOS.....	184
3.6.4.-	VISTAS.....	184
3.6.5.-	PAISAJÍSTICOS.....	184
3.6.6.-	ECOLÓGICAS.....	185
3.7.-	MEMORIAS.....	185
3.7.1.-	MEMORIA ARQUITECTÓNICA.....	185
3.7.2.-	MEMORIAS CONSTRUCTIVAS.....	187-190
3.7.3.-	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	191
3.7.4.-	MEMORIA DEL SISTEMA SANITARIO.....	192-194
CAPITULO 4		
4.-	INFORME TÉCNICO FINAL.....	194
4.1.-	CONCLUSIONES.....	194
4.1.1.-	RECOMENDACIONES.....	194
4.1.2.-	PROPUESTA.....	195
4.2.-	COSTO ESTIMATIVO DE LA OBRA.....	195
	BIBLIOGRAFÍA.....	196

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTE

La Provincia del Guayas según datos históricos fue creada el 31 de Julio de 1824, de acuerdo a la Ley de División Territorial que dictó el Gral. Francisco de Paula Santander, y en virtud de la cual fue creado el Estado de de Quito del cual fue dividido en tres Departamentos: Ecuador-Quito-, Azuay y Guayaquil.

El economista Nicolás Lapentti Carrión dio inicio a un profundo estudio histórico del cual se determinó como fecha de nacimiento de la Provincia del Guayas, el 8 de Noviembre de 1820, día en que se reunió el Colegio Electoral de la Provincia Libre de Guayaquil conformada por lo que hoy son territorios de las provincias de Guayas, El Oro, Manabí, Los Ríos y Galápagos.

El Colegio Electoral fue conformado por 58 diputados, 16 correspondientes a Guayaquil, y los restantes de Machala, Santa Elena, Montecristi, Chone y la isla Puná.

En el Palacio Municipal de Santiago de Guayaquil se celebró la reunión. En este acto se eligió a Don José Joaquín de Olmedo y Maruri, como el primer Presidente de los territorios Libres de lo que hoy es el Ecuador.

José Joaquín de Olmedo fue quién redactó lo que es la Primera Constitución Política del Ecuador, herramienta legal que dio inicio a una República pequeña y libre, dotada con diferentes elementos importantes como la de una Constitución, sus propios ejércitos de la Marina, su Administración de Justicia, organizada por la Hacienda Pública, quién dictó las primeras leyes, su bandera, su religión, los primeros impuestos a pagar; documento del cual se sentó las bases del

Constitucionalismo de lo que hoy se conoce como Ecuador, documento que se tomó como referencia posteriormente se aprobó en Riobamba.

La Constitución de Guayaquil Independiente es el ejemplo pionero que sustenta nuestra nacionalidad por ello debido a un proceso de regeneración del Cantón Duran se puso en consideración varios proyectos y uno el más importante y el cual se escogió el Tema “Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al municipio – Bajo el Puente de la Unidad Nacional.

El mismo que no solo beneficiara a la comunidad de todo el sector, sino que será una fuente de turismo para el cantón Duran y cantones aledaños.

1.1.1.- DIAGNÓSTICO

1.1.2.- PROBLEMA CIENTÍFICO

El hecho de que no cuenten los pobladores de Durán con áreas recreativas, en un lugar donde se puede aprovechar al máximo un paisaje existente del cual a esto se suma la hermosa vista que se puede observar del Río Guayas origina una razón muy real por la que sus pobladores se ven en la necesidad de trasladarse a cantones cercanos o aledaños al mismo.

Por la falta de lugares de esparcimiento para distracción de la población, las mismas que son necesarias para fomentar el turismo en el sector.

El Cantón Durán cuenta con varios proyectos en sí necesarios para su buen crecimiento y embellecimientos, entre uno de ellos podemos nombrar a la Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al Municipio de Durán.

Este proyecto de investigación cuenta con el Aval de la Muy Ilustre Municipalidad del Cantón Durán y con el apoyo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil para su correcto análisis y resultado.

1.2.- Objetivos

Proyectar una Recuperación Paisajística que no solo cumpla con una buena infraestructura, sino que cuente con áreas que permita la integración de todas las personas, la misma que puede ofrecer un buen servicio para todo el cantón.

El Proyecto de investigación tiene como objetivo recuperar paisajes hermosos de ciertas áreas que fueron cedidas por el Ilustre Municipio del Cantón Durán y esto permita incrementar el turismo en dicho cantón. Para aprovechar las características naturales hacia el mismo es necesario proyectar un acceso donde se fomente áreas recreativas mejorando así la calidad de vida.

1.2.1.- Objetivos Generales

- ✓ Es importante atender la demanda recreativa que existe en la población del Cantón Durán, con el fin de cubrir la deficiencia dedicada para este tipo de espacios que sin lugar a dudas necesita satisfacer las diferentes tendencias recreativas que existen.
- ✓ Es necesario aprovechar los diferentes recursos geográficos que nos ofrece, con el fin de contribuir a la concientización de la población sobre la preservación de la naturaleza en su máximo esplendor.
- ✓ El cantón de Durán necesita fomentar los atractivos que ofrece ciertas áreas cedidas por el Municipio de Durán que en la actualidad se encuentran abandonadas.
- ✓ Crear diferentes fuentes de trabajo que permitan o ayuden a la subsistencia de todas y cada una de las necesidades de la población del sector en su nivel social y económico.

- ✓ Aumentar de infraestructura al cantón Durán de un área recreativa digna, generando así un alto crecimiento turístico.
- ✓ Causar un cambio en los habitantes en lo referente a su cultura permitiéndole tener un ambiente más cómodo y hermoso del cual poder disfrutar debido a dicho proyecto.
- ✓ El objetivo específico para la Recuperación Paisajística es la creación de un lugar que no solo fomente el turismo, para su crecimiento sino para la integración del toda la comunidad del cantón.

1.2.2.- Objetivos Secundarios

- ✓ Plantear en el mismo ambiente natural con diversidad de paisaje que se mantendrán como áreas de conservación.
- ✓ Sacar provecho al máximo de los recursos naturales, y de los detalles hermosos con que cuentan dichas áreas y así poder conseguir de ésta manera el carácter paisajístico que se necesita para el proyecto.
- ✓ Se desea dotar de una infraestructura adecuada a la zona del medio con el diseño inspirado en el eclecticismo del cantón.
- ✓ Dotar al sector de zonas recreativas que correspondan a las necesidades de sus habitantes.
- ✓ Producir una infraestructura de vigilancia comunitaria para garantizar la seguridad del sector.
- ✓ Crear equipamientos urbanos compatibles y acordes a las necesidades del proyecto.

1.3- JUSTIFICACIÓN

Por la falta de lugares de esparcimiento del cantón, es de gran importancia la Recuperación Paisajística de Áreas Concedidas al Municipio del Cantón Duran la misma que se encuentra situado bajo el Puente de la Unidad Nacional.

El proyecto será un atractivo centro turístico para el cantón el cual será dotado por una infraestructura acorde a la necesidad del cantón que genera fuentes de trabajo e implementará seguridad para precautelar la integridad de los residentes y turistas que acudan al lugar.

1.4.- ALCANCE

En función de las necesidades de recuperar el paisajismo con una vista atractiva en estas áreas cedidas por el Municipio del Cantón Duran se plantea una propuesta con la que se puede desarrollar el proyecto de investigación.

A futuro se desea con este proyecto de investigación que el turismo en el Cantón Durán se incremente debido a la recuperación de sus bellos paisajes en estas áreas que fueron cedidas por dicho cantón.

1.5.- HIPÓTESIS ESPECÍFICA Y GENERAL

1.5.1.- HIPÓTESIS ESPECÍFICA

Se han contemplado diferentes aspectos y ejes fundamentales en este proyecto de investigación de "Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al Municipio" que permiten realzar los criterios de diseño teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Dado que ya tiene la regulación de los espacios seguirá contando con las normativas y ordenanzas para el respectivo desarrollo investigativo.

- Dotar de plazas de empleo generado por medio del turismo.
- Producir las divisas para la construcción y posterior mantenimiento del proyecto por medio de las visitas de los turistas.
- Fomentar la conservación y el mantenimiento de las diferentes áreas del proyecto por medio de talleres de capacitación y motivación a los pobladores cambiando y mejorando su cultura.

1.5.2.- HIPOTESIS GENERAL

Durán es un cantón con gran historia y eso se debe por la asociación que existe con el ferrocarril, siendo éste un motivo por el cual proponemos recuperar los paisajes de áreas que han sido cedidas por el Municipio y que hoy se encuentran olvidadas.

Por ello hemos visto necesario implementar un diseño innovador fomentando así el turismo y el cambio de estilo de vida de la población. Con este proyecto investigativo se quiere reactivar el sector turístico del Cantón Durán.

1.6.- VARIABLES

Las variables consideradas dentro del proyecto “Recuperación Paisajístico de Áreas Cedidas por el Municipio” del Cantón Durán bajo el Puente de la Unidad Nacional serán consideradas cumpliendo los siguientes parámetros de estudio:

- Terreno.
- Número de habitantes.
- Equipo mobiliario arquitectónico.
- Materiales de ornamentación y construcción.

1.6.1.- TERRENO

El proyecto investigativo se desarrolla en un terreno en el cual se encuentra bajo el Puente de la Unidad Nacional con una distancia de 6km de Guayaquil con

respecto a su cabecera cantonal llamada Gral. Eloy Alfaro. Durán se encuentra bordeada por el Río Guayas, situándose al frente de la isla Santay.

01. POBLACIÓN CANTONAL - GUAYAS - DURÁN CENSO 2001

ÁREAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	178.714	88.192	90.522
URBANA	174.531	85.905	88.626
RURAL	4.183	2.287	1.896

1.6.2.- NUMERO DE HABITANTES

Según el último estudio en el Censo 2010, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, la población total del cantón Durán es de 178.714 habitantes.

La población del cantón Durán tiene un índice de femineidad del 102.6%. Siguiendo la media nacional, de una proporción mayor de mujeres frente al de los hombres.

1.6.3.- EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO ARQUITECTÓNICO

El equipamiento mobiliario y arquitectónico del proyecto investigativo aprovechará los recursos naturales del Río Guayas, manteniendo sus características hidrográficas e entidad local.

1.6.4.- MATERIALES DE ORNAMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Entre los materiales propuestos para el proyecto de investigación deben contar con las siguientes propiedades:

- Innovador.
- Estética paisajística.
- Durabilidad.
- Resistencia.
- Materiales que se acoplen a las necesidades de los habitantes.

1.7.- DETERMINANTES Y CONDICIONANTES

1.7.1.- GEOGRAFÍA

- ▣ **UBICACIÓN:** El cantón Durán está situado al margen oriental del río guayas, su jurisdicción política administrativa comprende la zona urbana y rural con una extensión de 58,65 y 253,08 km² respectivamente.
- ▣ **LIMITES:** Sus límites son: Norte: Río Babahoyo. Sur: El Cantón Naranjal. Este: El Cantón Yaguachi. Oeste: El Río Babahoyo.
- ▣ **MORFOLOGÍA:** Goza de un clima cálido – tropical y su relieve está formado en la parte oriental por el Río Guayas, situándose en frente de la isla Santay. Por la parte suroeste se encuentra una pequeña cadena de elevaciones, donde se

destaca el cerro de las cabras, con una altura de 88m. sobre el nivel del mar. Por la parte occidental se encuentran suelos fértiles aptos para la agricultura y en la parte norte el suelo se caracteriza por ser bajo, permitiendo el asentamiento del mayor porcentaje de los habitantes.

1.7.2.- OROGRAFÍA

La orografía de Durán se destaca al Norte del cantón de Durán los cerros Grande y Cuatral, que son de poca altura. El resto del terreno es plano y cubierto de vegetación. La parte oriental está recorrida por el río Guayas; por el suroeste se encuentra una pequeña cadena de elevaciones llamado el Cerro de las Cabras.

1.7.3.- TOPOGRAFÍA

La topografía del Cantón Durán es regular, tiene una altura promedio de 11 m.s.n.m. y por la parte suroeste se encuentra una pequeña cadena de elevaciones.

1.7.4.- HIDROGRAFÍA

Durán está atravesando por numerosos ríos y riachuelos, los cuales la mayoría nacen en la montaña y por su paso acarrear proporcionan gran

Riqueza ictiológica, la misma que es aprovechada en gran cantidad por los numerosos pobladores que se dedican a la pesca.

De ésta riqueza se extraen una gran variedad de peces como son las corvinas, bagres entre otros. También se extraen de los ríos crustáceos como son cangrejos, camarones y jaibas. De entre los moluscos el ostión.

1.7.5.- INFRAESTRUCTURA DEL CANTON DURÁN

En el sector del cantón Durán cuenta con la siguiente infraestructura:

- Capilla.
- Escuelas.
- Colegios.
- Cableado eléctrico.
- Redes telefónicas.
- Alcantarillados de AALL.
- Dotación de agua potable.

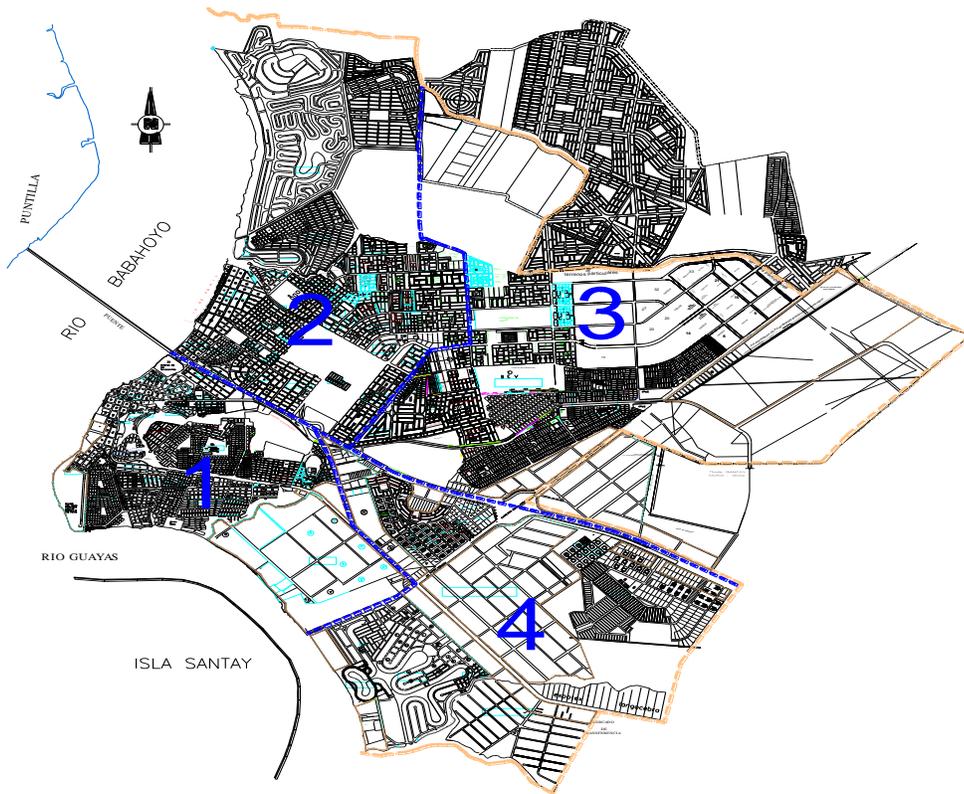
1.8.- USOS DE SUELOS

Según la ordenanza Municipal El Cantón Eloy Alfaro Durán quién regula el uso de suelo existente en dicho cantón. Para efectos de estudio se informará lo siguiente:

En la parte occidental se encuentran suelos fértiles aptos para la agricultura; en la parte Norte, el suelo se caracteriza por ser bajo, con el que permite así el asentamiento del mayor porcentaje de los habitantes del cantón. El cantón Durán se ha convertido en una zona industrial de primer nivel con una actividad sobresaliente muy desarrollada en todos los ámbitos.

1.8.1.- INVESTIGACIÓN DE USOS DE SUELO

Al Cantón Eloy Alfaro para efectos de estudio se lo ha dividido en 4 cuadrantes.



El Cantón Durán está compuesto en 4 parroquias urbanas, debido al intercambiador de tráfico de la carretera Durán-Yaguachi y la autopista Durán-Boliche puesto que lo divide en 4 cuadrantes. Sus parroquias son las siguientes:

- ▣ Divino Niño
- ▣ Recreo
- ▣ Eloy Alfaro

El cuadrante Noroeste es donde reside la mayor cantidad de población puesto que su terreno es plano y allí se encuentran las Ciudadelas y Cooperativas Ejemplo;

- ▣ Primavera
- ▣ Abel Gilbert Pontón
- ▣ El Trébol
- ▣ 27 de Diciembre
- ▣ Rosa de Mouse
- ▣ Unidad Nacional
- ▣ Los Esteros
- ▣ La unión
- ▣ Pedro Menéndez
- ▣ 12 de Noviembre
- ▣ Molina de Frank, etc.

En el cuadrante Noroeste es donde encontramos una ZMR-NC debido a que allí se encuentra la mayoría de invasiones, también existe un ZEQ,ZP, ZI en la carretera Durán-Yaguachi.

En un sector del cuadrante Suroeste se encuentran en el casco comercial, el mismo que es el centro de Durán donde encontramos gran variedad de comercios ejemplos:

- Ferreterías
- Farmacias
- Discotecas

- Despensas
- Almacenes
- Oficinas
- Bancos

Aquí también encontramos las oficinas de EMELGUR.

También encontramos equipamientos urbanos, tales como:

- Juzgados
- Escuelas
- Colegios
- Dispensarios Médicos

Cabe destacar que el Municipio de Durán y la EMAPAD (Empresa que presta el servicio de AAPP y AASS) se encuentra la ciudadela Albert Gilbert 3.

También encontramos la ZI en el sector denominado Recreo Viejo que se encuentra posterior al centro de Durán. Además también la encontramos en la vía Durán-Tambo en el sector denominado la Feria de Durán.

En éste cuadrante también encontramos la ZR y ZMR compuesta por las diferentes ciudadelas:

- Ferroviaria 1
- Ferroviaria 2
- Ferroviaria 3
- María Piedad
- Abel Gilbert 3
- Democracia Sur
- Democracia Norte
- Primavera 2

- Las Terrazas
- San Enríquez
- El Mirador
- Las Villas, etc.

En el cuadrante Noroeste en donde se encuentra una ZR y ZMR que la componen ciudadelas como:

- Brisas del Santay
- Panorama
- El Dorado
- Génesis
- Centro Vial
- Jardines de Panorama
- Balcones de Panorama

También encontramos la ZI extendidas alrededor de la Vía Durán-Tambo, la autopista Durán-Bolicho y la carretera Durán-Yaguachi.

1.8.2.- VIVIENDAS

Para poder definir las políticas habitacionales es necesario conocer la calidad y el estado de las viviendas, puesto que la vivienda es un derecho básico de la familia ya que está ligada a la fuerza del trabajo y a la salud de las personas que habitan la misma.

1.8.2.1.- CARACTERÍSTICA DE VIVIENDAS EN GENERAL

1.8.2.2.- DATOS DEMOGRÁFICOS

Área Urbana 100.451m².

Área Rural 965m².

Total de Predios 101.416

1.8.2.3.- TIPO DE VIVIENDAS

Las viviendas están relacionadas de acuerdo a las necesidades y recursos del medio social y cultural que los rodea que eso ha llevado que cada habitante diseña su propio tipo de vivienda.

Portante (estructura metálica) 6.843

Hormigón 39.110

Madera-Caña 3.492

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 tenemos:

	Casos	%	Acumulado %
Casa/Villa	54,578	76.98	76.98
Departamento en casa o edificio	3,895	5.49	82.47
Cuarto(s) en casa de inquilinato	2,447	3.45	85.93
Mediagua	2,411	3.40	89.33
Rancho	5,797	8.18	97.50
Covacha	1,083	1.53	99.03
Choza	118	0.17	99.20
Otra vivienda particular	538	0.76	99.96
Hotel, pensión, residencial u hostel	7	0.01	99.97
Cuartel Militar o de Policía/Bomberos	2	0.00	99.97
Centro de rehabilitación social/Cárcel	3	0.00	99.97
Hospital, clínica, etc.	1	0.00	99.97
Convento o institución religiosa	4	0.01	99.98
Asilo de ancianos u orfanato	1	0.00	99.98
Otra vivienda colectiva	6	0.01	99.99
Sin Vivienda	7	0.01	100.00
Total	70,898	100.00	100.00

1.8.2.4.- NÚMERO DE VIVIENDAS

Área Rural 1.077

Área Urbana 48.368

Total de viviendas 49.445

El análisis demográfico se basa en Censo de Población y Vivienda del año 2010 y de las diferentes proyecciones de población por provincia y cantones del área urbana y rural realizado por el Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC).

1.9.- EQUIPAMIENTO EXISTENTE

Según los cuadrantes el equipamiento urbano es el siguiente:

Cantidad de Equipamiento Urbano						EMAPAD			
Cuadrante	Salud	ACM	Area de Equipamiento Comunal	Salud	ACV	Planta de tratamiento de AASS.	Estacion de Bombeo	Reservorio	Laguna de Oxidacion
Noreste	5	11	3	3	1				
NorOeste	6	32	9		3				1
Sureste	5	23	5			1	1	1	
Suroeste	2	8	3		1				

1.10.- DISEÑO METODOLÓGICO

Todo fue creado y establecido por un método, que de igual manera para el tema propuesto, para su efectividad y desarrollo de la misma que tiene que pasar por un proceso, cuyo resultado será el proyecto arquitectónico para la Recuperación

Paisajística de Área Concedidas al Municipio – bajo el Puente de la Unidad Nacional. Creado en base a sus necesidades.

1.- Investigación y Análisis de la situación actual y futura.

2.- Programación arquitectónica.

3.- Proyectos arquitectónicos.

1.10.1.- ETAPA DE INVESTIGACION Y ANALISIS

Toda la investigación obtenida en ésta etapa nos servirá de gran importancia para la realización del proyecto y la extensión del mismo, el cual será reflejado el proyecto.

La misma que es importante para la base técnica del proyecto que describe las actividades, procesos y tiempos del proyecto

Por la gran cantidad de actividades a realizar en esta fase, está estipulada en el cronograma de duración de un mes y medio.

1.10.2.- ETAPA DE PROGRAMACION:

Ya terminada la primera etapa, elaboraremos la programación de la información obtenida por medio esquemáticos para su mayor comprensión y a la vez empezar a dar un carácter arquitectónico al proyecto.

Realizaremos un estudio detallado en aspectos arquitectónicos con análisis de ubicación, para la creación de un programa de necesidades y un esquema funcional realizable.

Para la realización de ésta fase está estipulada la duración de un mes.

1.10.3.- ETAPA DE DISEÑO

En ésta etapa el proyecto tendrá un funcionamiento arquitectónico y unificado, con un correcto desarrollo de las dos etapas anteriores, el análisis de actividades de todas las áreas y su dimensionamiento espacial. Y se determinará el respectivo método del diseño en cuanto a sus dimensiones, circulación y planteamiento.

En ésta etapa también se elaboraran: Planos Arquitectónicos, Planos estructurales, Perspectivas, Planos Eléctricos y Sanitario.

Además de memorias técnicas, especificaciones técnicas, y toda la información gráfica para la mejor interpretación y comprensión de nuestro proyecto.

Para la realización de ésta etapa está estipulada la duración de tres meses siguiendo las especificaciones técnicas.

Mediante este proyecto de investigación se propone aprovechar las condiciones paisajísticas con el que se desarrollará dicho proyecto, contando con áreas verdes y áreas recreativas inexistentes en dichos terrenos.

Es importante dar a conocer los parámetros en que se desarrollará este proyecto de investigación y los cuales damos a conocer a continuación:

- ❖ Reunir todos los datos importantes obtenidos del cantón.
- ❖ Extraer toda información que tenga que ver con los aspectos geográficos del cantón, tipo de suelo e impactos naturales del mismo.
- ❖ Conocer datos de la población existente del cantón Durán.
- ❖ Procesar toda la información recopilada.
- ❖ Análisis las normas básicas para el desarrollo correcto del proyecto investigativo.

- ❖ Seleccionar un respectivo estudio de áreas y esquemas funcionales de acuerdo a las mismas.
- ❖ Reconocer un sistema de necesidades y exigencias.
- ❖ Crear un plan efectivo.

1.10.4.- NORMAS ARQUITECTÓNICAS

Existen ciertas normas del cual se debe tomar en cuenta y son:

- ✚ Desplazamiento vertical y horizontal.
- ✚ Alturas permitidas.
- ✚ Retiros.
- ✚ Rampas.
- ✚ Parqueaderos
- ✚ Estructura y orden.

1.10.5.- NORMA CLIMÁTICA

Es de menester importancia saber aquellos aspectos del clima que afectan la comodidad humana, entre ellos pueden ser valores medianos y variaciones de temperatura, lluvias, humedad, asoleamiento; del cual se puede observar dentro de una efectiva dirección de los elementos arquitectónicos y paisajísticos que amortigüen las inclemencias del tiempo.

1.10.6.- VÍAS

Es menester examinar las vías de acceso a fin de que las reglas de vías se encuentren dentro de los estándares requeridos de la arquitectura orientados a esta clase de proyecto investigativo.

1.11.- TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para las técnicas de investigación en el proyecto de investigación es importante considerar la metodología con la que se desarrollará dicho proyecto, dando como resultado la información problemática necesaria y así poder proponer soluciones reales y eficaces.

1.11.1.- TÉCNICA DE LA OBSERVACIÓN

La técnica investigativa de la observación seguirá los siguientes métodos:

1. Fijar el sitio de observación.
2. Establecer los objetivos de la observación.
3. Fijar la manera en que se van a tabular los datos.
4. Examinar de manera cuidadosa y exhaustivamente.
5. Inspeccionar la información recopilada.
6. Evaluar y explicar los datos obtenidos.
7. Crear conclusiones.
8. Obtener un registro de datos.

En la técnica de observación con los datos recopilados se derivan dos técnicas de observación: la directa e indirecta.

1.11.2.- PROYECCIONES

Las proyecciones son simplemente el resultado de la información o datos obtenidos y de acuerdo a la medición al último censo con proyecciones de 5, 10 y 20 años, para fabricar la propuesta veraz, duradera y acertada del proyecto investigativo.

1.12.- MÉTODO POR UTILIZAR

En la propuesta del proyecto arquitectónico “Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al Municipio bajo el puente de la Unidad Nacional” se tomará la siguiente sistemática de investigación: Estadístico, teórico, y empírico.

1.12.1.- ENTREVISTA

Se entrevistó a los moradores del sector, con el fin de saber sus opiniones y dudas al respecto, se dio a conocer el tema de investigación dándoles a saber la posible solución, con la base de un proyecto paisajístico.

1.13.- UNIVERSO Y MUESTRAS Y RESULTADOS

La población del cantón Eloy Alfaro “Durán” de la provincia del Guayas es el universo considerado.

1.13.1.- POBLACIÓN

Habitantes del Cantón Durán.

1.13.2.- MUESTRA

Esto se lo ha hecho al azar dentro entre los moradores del cantón Eloy Alfaro “Durán”.

1.13.3.- INSTRUMENTOS

1. Encuestas
2. Entrevistas
3. Observación Directa

1.13.4.- ENCUESTAS

Habitantes mayores de 35 años de edad.

1.13.5.- ENTREVISTAS

Para las entrevistas se ha tomado a los habitantes de Durán de todas las edades con excepción de niños menores de 13 años.

1.13.6.- OBSERVACIÓN DIRECTA

Mediante ésta técnica de observación se desarrollará el proyecto de investigación en el lugar respectivamente y se tomará en cuenta su comportamiento con el entorno.

1.13.7.- RESULTADO

El descuido y falta de áreas verdes paisajísticas y recreaciones conlleva a regenerar este sector altamente turístico con diseños de vegetación y murales de tipo mosaicos. También existe la falta de atención a sitios de recreación para los moradores del sector entre ellos niños, adultos y personas de tercera edad de la comunidad.

CAPITULO 2

2.- METODOLOGÍA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

2.1.- MARCO GENERAL

2.1.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CANTÓN ELOY ALFARO “DURÁN”.

A inicios de 1880 en las faldas del cerro “Las Cabras” (Durán) se asentaron millones de familias de diversos lugares del país, y por orden el 16 de Octubre de 1902 se la denominó como “Parroquia Rural del Cantón Guayaquil”.

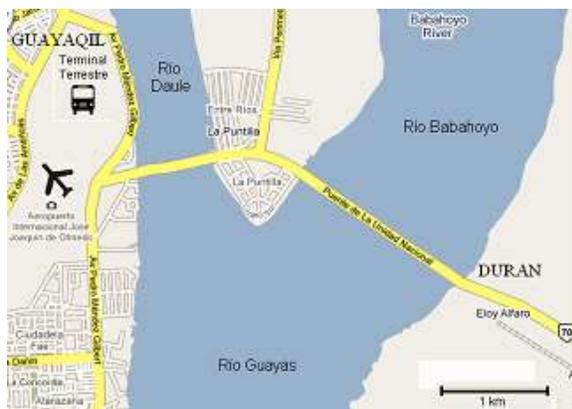
En 1920, el “Concejo del Guayas” nombró a Durán con el nombre de Gral. Eloy Alfaro. Por su proximidad con Guayaquil, Durán alcanzó un gran desarrollo agrícola, industrial y comercial.

El viernes, 27 de Diciembre de 1895, en la presidencia del Ing. León Febres-Cordero Rivadeneira fue aprobado el plan de cantonización y bajo el amparo del “Honorable Concejo Nacional”; encabezado por el Sr. Averroes Bucaram en su labor de presidente fue alzada la “Parroquia Rural del Cantón Guayaquil” a “Cantón Eloy Alfaro Durán”, siendo publicado en un registro oficial N° 352, el Viernes 10 de Enero, 1986, gracias a esto se conmemora cada 10 de Enero la cantonización de Durán, la cual en la actualidad es una de los parques industriales más fuertes del país.

Desde el año 1986 (ya cantonizado), Durán empezó a tener elecciones libres y en democracia, participó en varias contiendas políticas y recayó en la victoria del Sr. Luis Santos Martínez, del “Partido Social Cristiano”, y siendo Alcalde en el período 1986-1988.

Al finalizar la inicial administración municipal, de nuevo se convocaron a elecciones para un nuevo Alcalde, esta vez obteniéndola el Sr. Luis Cándelo

Villacís del Partido Roldosista Ecuatoriano, quien falleció el 11 de Febrero de 1991, antes de terminar su período democrático, manteniendo la administración el Vice Alcalde Arturo Guevara Zambrano–período 1988-1992 .



Se postula nuevamente el Sr. Luis Santos Martínez, del Partido Social Cristiano, quien quedó seleccionado para el período 1992-1996.

En el período 1996-2000, el Sr. Luis Santos Martínez se lanzó para su tercera reelección a la Alcaldía, pero fue derrocado otro candidato político, se trata del Dr. Oswaldo Peñaherrera Loaza.

Se puede destacar que en este régimen se postula para Concejal Principal la Sra. Mariana Mendieta de Narváez; asociada al Partido Social Cristiano, quien sale a tal desafío político como disyuntiva de cambio que el pueblo demandaba; durante su concejalía peleó por que se los proyectos contrariando a la falsedad de tal régimen, por lo cual el Concejo Cantonal de aquel entonces, por decisiones extrañas e inexplicables fue destituida del cargo de concejal y en cuya lucha que mantuvo para que no lastimen al pueblo arriesgó hasta su vida, por lo que garantizó retornar a las próximas elecciones.

En el Partido Social Cristiano hubieron asociados para lanzarse con Alcalde, por lo que siendo una adecuada resolución por los caudillos, fue elegida para su postulación Mariana Mendieta de Narváez.

En el año 2000, Mariana Mendieta de Narváez se postuló para Alcaldesa y pese de sus oponentes, ganó de manera agotadora en las urnas y derrocó a la oposición.

Desde el comienzo de su régimen tuvo que detener durante seis meses las labores del Municipio, por cuanto recibió en entero desorden las instalaciones al igual que la insuficiente documentación de las previas administraciones, todo esto se había desvanecido y era un desastre, y empezando del vacío pero con paso firme.

Cabe notar que las transformaciones se han percibido desde su dirección, dando a conocer hasta el día de hoy ser una mujer de palabra y confianza, de proyectos que enseñan las conversiones de una ciudad.

El 4 de Junio del 2008 Mariana Mendieta de Narváez pidió licencia y el 3 de Agosto del mismo año entregó su excusa inapelable al puesto que ostentaba hasta tal fecha, el Eco. Dalton Narváez Mendieta en su función de Vicepresidente del Concejo Cantonal acepta labores como Alcalde encargado desde el 5 de Junio (2008), hasta el 4 de Agosto (8:30 AM.), siendo corroborado por el Concejo Cantonal con 9 votos (a favor) y 2 (en contra).

Dentro de la fase electoral del 26 de Abril del presente año fue elegido con 33.966 votos, el Eco. Dalton Narváez Mendieta como Alcalde.

2.1.2. FECHA DE CANTONIZACIÓN.

La fecha de Cantonización es el día 10 de Enero de 1986.

2.1.3. FECHA DE PARROQUIALIZACIÓN.

Esta fecha es el 16 de Octubre de 1902.

2.1.4. ORIGEN DEL NOMBRE DURÁN.



Emblema del Cantón

Bandera del Cantón

Eloy Alfaro- Durán.

Eloy Alfaro- Durán.

Vinculado a su nombre existen 2 ideas con viso de leyenda: la primera dice que el lugar habitaba un señor apellido Durán, quien vendía una deliciosa fritada, entonces los guayaquileños en esa época manifestaban con asiduidad “vamos a Durán a comer fritada”.

La otra versión es que el Sr. Durán era un rico hacendado, quien mantenía a diversas familias para el trabajo de su hacienda, las cuales crecieron hasta hacerse un pueblo pequeño, y en honor al propietario se lo denominó “Durán”.

2.1.5. ECONOMÍA EN EL CANTÓN DURÁN.

2.1.5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS.

2.1.5.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

2.1.5.3. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) POR CATEGORÍA DE OCUPACIÓN.

Dentro de la ciudad, los socios en actividad (que conserven obreros asalariados y/o trabajadores), componen el 5.8% y la demografía a sueldo llega al 47.4% de la PEA. En cuanto a los jornaleros por su cuenta, estos alcanzan al 37.4%, o sea los que guían y obran una unidad rentable, esté en dominio o poder, en sus diversas maneras, sin colaboración de trabajadores a sueldo.

2.1.5.4. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) POR RAMA DE ACTIVIDAD.

La labor con más importancia dentro de la ciudad es la de “Servicios”, que centraliza al 39% de la PEA.

Una acción importante es la realidad de una valiosa presencia de población agrícola en el área civil, 15.8%, por consiguiente se concluye que este Cantón, además de obtener varias actividades, es lugar de domicilio de obreros agrícolas agrarios.

El comercio es otra labor valiosa en la zona, como fruto de la asociación existente con áreas de la provincia y de zonas de la sierra, esta actividad llega a 20%. A

parte de la revitalización del turismo que se ha estado fomentando en el cantón por medio de: la Isla Santay y los malecones que hay, también la renovación del Ferrocarril como plan principal del Gobierno Nacional ya que estamos en una ciudad ferroviaria por sus antepasados.

2.1.5.5. SOCIO-ECONÓMICAS.

Durán se encuentra asociado mercantilmente y financieramente a Guayaquil, localizada a 4km. de distancia, asociándose al mismo tiempo con los cantones de Yaguachi y Milagro, ubicados a 21 y 36 Km. de espacio correspondientemente.

Su economía está sujeta al suministro de trabajos en las industrias establecidas sobre los alrededores de la urbe y que se consideran en 230, aproximándose al 40% de PEA en aquella localidad, la misma que inserta fábricas financieras, sociedad de transporte, electricidad, telefónica y de negocio minorista, no obstante el sector agrícola tiene un inferior porcentaje de la población de Durán.

2.1.6. SUELO.

La mayor parte de este suelo es utilizado para la cultivación de arroz con riego dado que su estructura es pesada en comparación con los demás cultivos.

Los suelos arcillosos de llanura aluvial, al contrario son suelos emplazados sobre tálamos de crecientes y llanuras de arcilla aluvial posiblemente drenadas, cual volumen de arcilla minora con la profundidad desde los 80 cm., permitiéndose contener o no carbonato de calcio. Dentro del territorio se emplean para arroz y pastizales, estando mejor capacitados para la primera clase de cultivo.

2.1.7. CULTIVOS.

A cerca de cultivos encontramos el sembrado de: arroz, choclo, plátano, mango, cacao, maracuyá y una variedad de frutas tropicales.

Al mismo tiempo Durán es uno de los cantones con mayor labor comercial, antes de su cantonización, dentro de Durán, se han instalado imponentes industrias “tabacaleras”, de plástico, de alcohol, empacadoras de camarón, etc.

2.1.8. GANADO.

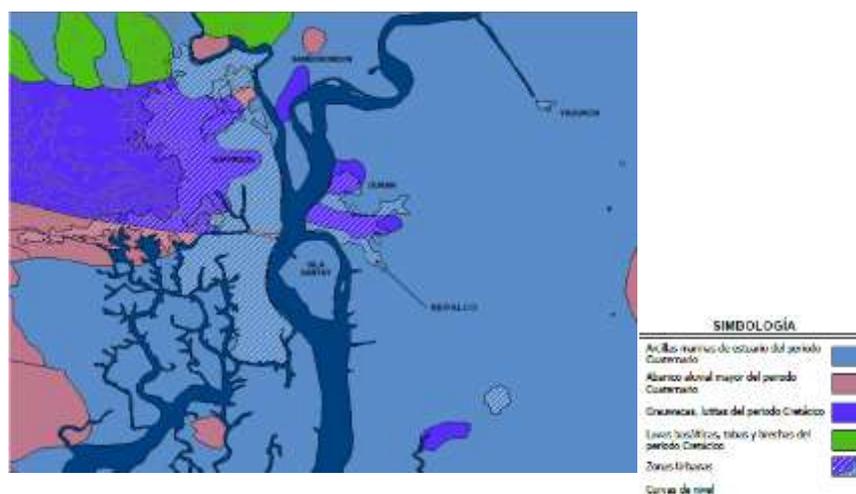
Hay crianza de ganado: vacuno, caballar, porcino y aves de corral.

2.1.9. ANÁLISIS DEL SUELO.

En la región en la cual se encuentra existen dos clases de suelo:

- ❑ Suelos aluviales de inundación de ríos.
- ❑ Suelos arcillosos de planicie aluvial.

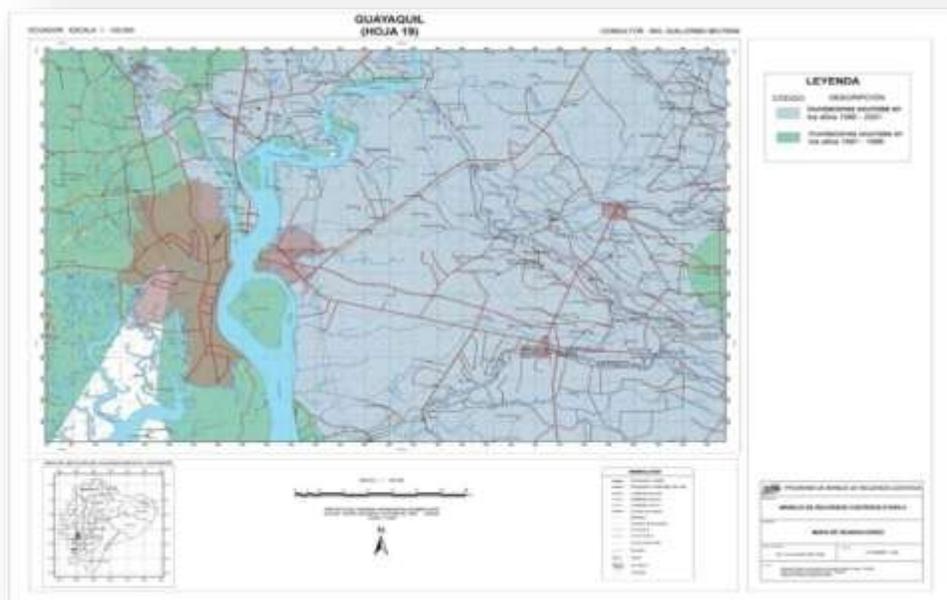
Los primeros se hallan en las planicies de inundación de los ríos del medio Daule-Babahoyo. Son suelos arcillosos, negros, hondos y pesados, cuando se seca se agrieta en bloques grandes colectivos y muy consistentes (PELLUDERT SIN SALES).



2.1.10. VULNERABILIDAD.

2.1.10.1. VULNERABILIDAD POR INUNDACIONES.

En la carta de inundaciones elaborada por PMRC en el 2006 el Cantón en su universalidad se ha visto arriesgado a la contingencia de forma insistente, considerando una zona de peligro medio por superabundancia de precipitación desde la perspectiva climática, la fragilidad ocasionada por la carencia de sistemas de drenaje desarrollan el riesgo de inundación en todo el territorio urbano, mayormente en la zona norte influenciada por los esteros y canales que se hallan obstruidos o han mejorado su calidad de carga de caudal.



2.1.10.2. VULNERABILIDAD PROCEDENTE DE LA TECTÓNICA DE PLACAS.

La tectónica comarcal muestra estructuras fundamentales que tienen una relación inmediata con la presencia de la mega falla Dolores-Guayaquil, esta estructura es la promotora de la inauguración del Golfo de Guayaquil.

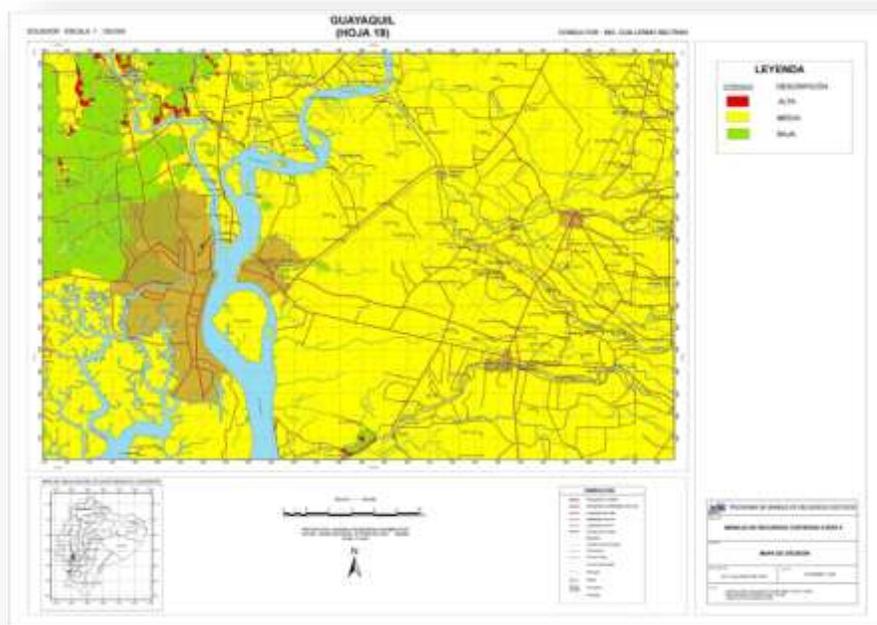
Dentro de la superficie del Cantón Eloy Alfaro indica la carta de Sismicidad hecha por el PMRC en el 2006, no se observan otros errores regionales y locales fundamentales, razón por la que la debilidad ante un hecho sísmico se cataloga de grado III (mínimo) para la generalidad del sector, excepto las zonas bajas y las Islas Santay y Gallo con grado IV (demasiado bajo) que por su litología son las infraestructuras dentro de estas zonas son vulnerables al hundimiento en alguna eventualidad.



2.1.10.3. VULNERABILIDAD PROCEDENTE DE LA EROSIÓN DEL TERRITORIO:

En las cartas de erosión elaboradas por el PMRC en el 2006 el cantón Eloy Alfaro se estima con una debilidad media para gran parte de la deforestación de las formaciones densas, existen también parches catalogados de baja debilidad en el cual se hallan los herbazales lacustres de tierras húmedas.

Las irregularidades no mencionadas en la carta son los pedregales que por consecuencia extractiva de material petróleo han aminorado su superficie y se localizan predispuestas a movimientos de masa de no colocarse medidas de contención.

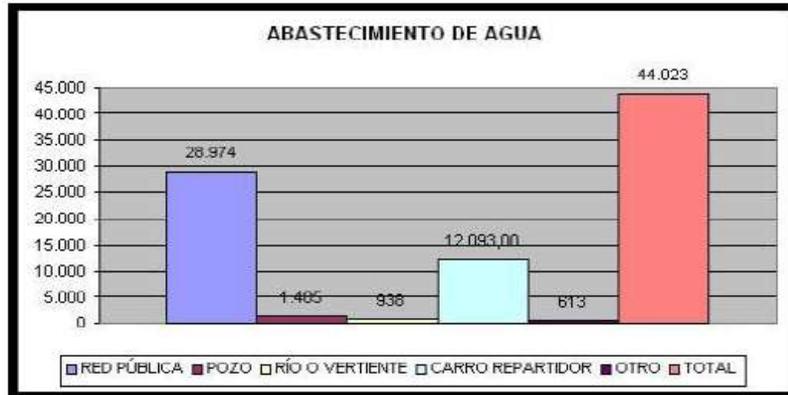


2.1.11. INFRAESTRUCTURA.

2.1.11.1. SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

El abastecimiento de agua potable se realiza por medio de los pozos de Chobo, que se encuentran administrados por el Municipio del Cantón Durán, en el presente contienen redes fijadas las cuales viene desde esta zona y además se suministra por pozos subterráneos en condición de agua cruda desde los vertientes del río “Bulu Bulu” acumulándose en reservorios decisivamente localizados en varias zonas de la población, en la actualidad se está extendiendo un tercer reservorio en la Cdma. El Recreo que este puesto en acción el próximo año.

En el presente el suministro constituye horarios de servicios a la población y su cobertura está alcanzando el 60% de la población en su totalidad. Según estos datos fijamos de manera global la fachada infraestructural (AA.PP) para la superficie de la población, la misma que se equipa del servicio en 2 particularidades, con guía directa a domicilio y a base de piletas y tanqueros, los tanqueros simbolizan el 27.5% del servicio y suministran a los sectores marginales y a la invasiones, al igual la fracción del norte del cantón, en esta misma zona hay guías directas de servicio, pero no surten la demanda, al igual que el caso de la ciudadela Abel Gilbert Pontón que la gran parte de los usuarios utiliza bomba de succión para abastecerse de agua suficiente.



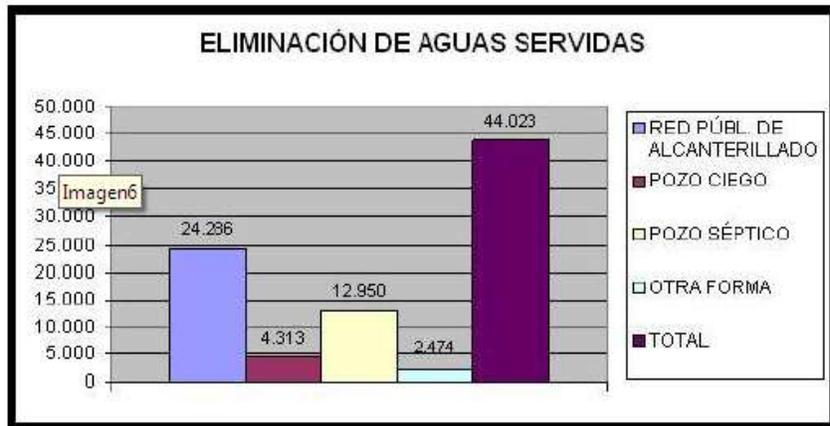
El servicio domiciliario mediante la red pública simboliza el 65.8% del servicio que entiende el centro y parte pretérita de Durán, que son las ciudadelas Ferroviaria 1 y 2, Ciudadela Democrática Sur y las industrias localizadas en el límite del Río Guayas, y actualmente todas las ciudadelas nuevas que son El Recreo y la ciudadela Primavera 2.

Para obtener un mejor entendimiento especificamos el último reporte del censo del año 2001 refiriéndose al abastecimiento de agua potable en Durán.

2.1.11.2. ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y/O EXCRETAS.

La red de alcantarillado y aguas lluvias es falto e insuficiente, por la falta de planificación urbana, casi todos los residuos desembocan a una estación de bombeo que está puesta al norte de la misma, que cubre al 41.16% de la localidad.

El centro de la ciudad y las recientes ciudadelas son las que contienen el sistema de canalización, no de esa manera las regiones periféricas donde la población se siente forzada a descartar las aguas negras mediante pozos sépticos o letrinas.



El territorio industrial se rige con un sistema propio de alcantarillado industrial, ciertos números de industrias que actúan en Durán elaboran humo y malos olores que perjudican a la población de manera directa.

El sector de la localización del terreno para el plan en estudio, se encuentra bien asentado en lo que se apunta a los sistemas de alcantarillado y demás servicios de infraestructura que sostienen, necesarios para la implementación de la carpeta asfáltica.

2.1.11.3. DRENAJE PLUVIAL.

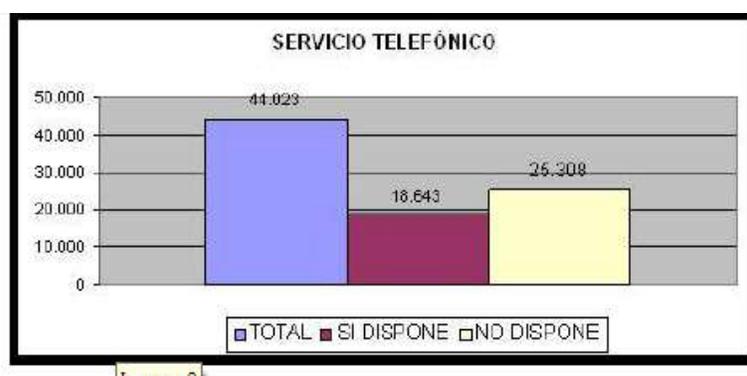
Las escorrentías exteriores causadas por las lluvias se ejecutan por las calles hacia el río Guayas. Según los datos aportados por la I. Municipalidad de Durán y a estadísticas pasadas, se informan que los solares desocupados son inundables en el período de lluvias pero se está laborando para mejorar esta circunstancia, lastimosamente la ciudad ha crecido de una manera desenvuelta y en sectores bajos.

2.1.11.4. SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES.

La sociedad tiene el servicio de telecomunicación estacionaria; se halla la existencia de cabinas de CNT (Corporación Nacional de Telecomunicaciones), anteriormente Pacifictel.

El servicio es fragmentariamente realizado por el uso de teléfonos móviles (celulares).

Correspondiente el servicio de telefonía y de electricidad los últimos informes referentes al censo del 2001 lanzaron estos resultados mostrados en la tabla a continuación:

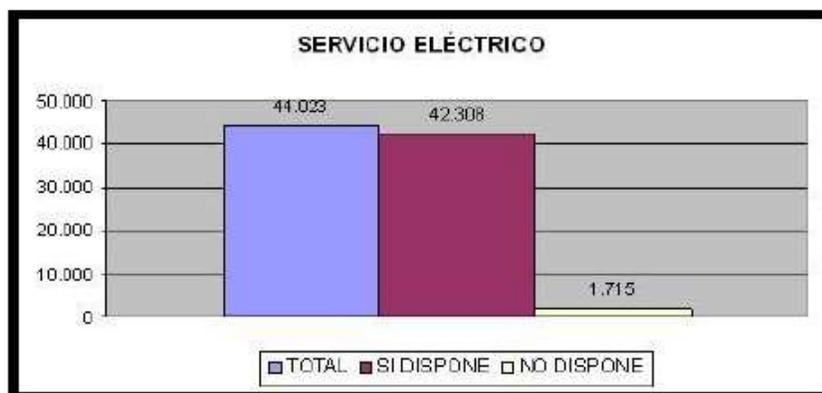


2.1.11.5. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Este servicio es de máxima cobertura en el Cantón con el 92%, el 8% no posee energía eléctrica.

La Municipalidad defiende el programa de electrificación que tiene el respaldo de EMELGUR-LOS RÍOS. Al mismo tiempo ayudan las comunidades con mingas en la realización de trabajos, singularmente en el transporte de postes para tendido

eléctrico, desde los sitios de descarga en los cuales podrán llegar los vehículos de transporte, hasta el lugar donde quedarán localizados de manera fija.



2.1.11.6. RECOLECCIÓN DE DERECHOS SÓLIDOS.

La cobertura de este servicio a nivel de Cantón es:

El servicio de limpieza de calles y recolección de basura es efectuado mediante camiones recolectores (volquetas de la entidad municipal), abarcando el 78.9% de la superficie urbana, quedando el 20.1% sin el servicio apropiado, dejando a la imaginación de la población para suprimir los desechos y desperdicios.

Dentro del Cantón las maneras de eliminación se representó por porcentajes según el número de viviendas por la familia donde el 78.9% es la beneficiada por los carros recolectores, y el 20.1% se aplican a eliminarla por diversos métodos, entre varios la carbonización, la sepultan o la arrojan a las calles o zonas vacías, causando un alto nivel de polución e insalubridad ambiental en las grandes regiones del área ciudadana.

2.1.12. EQUIPAMIENTO EXISTENTE.

2.1.12.1. Educación.

La urbe de 6 años y más de Durán que no obtienen instrucción, en 1990 constituía el 5.4%; los que fueron a algún lugar de alfabetización eran el 1.4%.

Las personas que acabaron el ciclo primario de educación alcanzaban al 38.7% y los habitantes que terminaron el nivel secundario alcanzaron al 32.8% y al 15% la que culminó el nivel superior.

Departamento de Desarrollo de la Comunidad	
Escuelas Fiscales	Colegios Fiscales
38 Matutino	1 Matutino
6 Vespertinos	3 Vespertinos
3 Nocturnos	1 Nocturnos
7 Rural	0 Rural
54 total	5 total

Escuelas Fisco Comisionales	
2 Matutina	1 Matutino
Escuela Particular	Colegio Particular
117 Matutino	25 Matutino

Escuelas Municipales	
Área Rural	Área Urbana
8 Matutina	2 Matutina

Centro de Capacitación Industrial.	
1 SECAP	
1 Padre Jhon Drundy	

Centro de Capacitación Superior.	
Universidad Técnica Particular de Loja	

Según la información del archivo de la sección Estadística y Censo de la dirección Provincial de Educación del Guayas, en Durán hay estos centros educativos:

CUADRO # 1

NIVEL	SOSTENIMIENTO	PLANTELES	PROFESORES	ALUMNOS
PRE-PRIMARIO	Fiscal Municipal Particular Religioso			
	TOTAL	59	20	885
PRIMARIO	Fiscal Fisco Municipal Particular Religioso			
	TOTAL	99	308	11880
MEDIO	Fiscal Municipal Particular Religioso			
	TOTAL	13	468	8870
TOTAL	Fiscal Municipal Particular			
	TOTAL	171	796	21635

Fuente: Archivos de Sección, Departamento de Estadística y de Dirección Provincial de Educación del Guayas. Sistema de Estadísticas Educativas del Ecuador.- SINEC 04-2002.

2.1.12.2. SALUD.

La medicación, reparación y auxilio de la salud se encuentra bajo control de servicios médicos públicos y privados que prestan atención precautoria (1 centro de salud y 2 sub-centros) elaborados por el Ministerio de Salud Pública, curativa (clínica del IESS) más no de hospitalización, su interés es exclusiva para asociados. Únicamente en ocasiones de emergencia atienden a personas que requieren cuidado.

Centro de Salud No. 5

El Instituto de Salud No. 5 se halla localizado en las calles 16 de Octubre, entre la calle Eloy Alfaro y Rodolfo Fernández, el cual atiende 8 horas diarias sin interrupciones, consta con los siguientes recursos médicos: 2 Médicos para medicina general, 1 pediatra, 1obstetra, 2 odontólogos, 1 psicólogo, una enfermera profesional y 7auxiliares, contando en su generalidad con 14 personas que trabajan en este establecimiento.

El Centro de Salud se manobra mediante programas determinados: lactantes, pre-escolar, escolares, madres y adultos, también ofrece servicios médicos obstétricos, dental, medicina general, educación higiénica y sanitaria.

El centro de salud no ofrece las condiciones suficientes a pesar de haber tomado ayuda del Ministerio de Salud, en su capacidad física y de equipamiento médico y mobiliario, tan solo contando con: consultorios de medicina general, ginecología, pediatría, dirección, secretaría, archivo, sala de espera, bodega, guardianía. Es el sólo Centro de Salud de la zona.

Sub-centro de Salud 1-2

El Sub-centro de Salud N°1 fue elaborado para ofrecer atención al sector norte de Durán, se encuentra localizado en la calle Fernando Abad (Cdla. Maldonado), el local en el cual se desempeña es provisional, por su atención es casi nula.

El Sub. Centro de Salud N°2 presta únicamente trabajos al área de medicina general y pediatría, se encuentra situado en la calle Pichincha de la Cdla. Abel Gilbert Pontón, no cuenta con los servicios suficientes, para prestar atención a la población.

Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Se halla situado en la Av. Gonzalo Aparicio e intersección de la calle El Oro con entrada directa a la avenida y ofrece servicios a los asociados de Durán y Guayaquil, únicamente ofreciendo servicio de emergencia a individuos particulares, en primeros auxilios, cede atención precautoria, medicina general, servicio pre-natal, emergencias y hospitalización únicamente en ocasiones de índole extremo ya que apenas cuenta con 18 camas, cuenta con personal médico y de servicio según el tipo de unidad, con un mobiliario y equipo en aceptable estado.

Esta clínica atiende las 24 horas del día en la zona de emergencia y hospitalización, en la zona de administración laboran solamente con jornada de 8:00 horas a 16:00 horas teniendo los siguientes lugares para la atención del público: hospitalización, cirugía, partos, farmacia, rayos x, 2 consultorios de medicina general, 1 consultorio dental, emergencia, laboratorio, archivo, sala de espera, servicios higiénicos, bodega de botica, comedor, cocina, descanso de enfermeras, bodega general y un parqueadero de emergencias para el personal y público, es posible destacar que en el presente se están efectuando oficios de ampliación para conseguir una cobertura superior de su atención a clientes.

Morbilidad.

Porcentajes de Morbilidad por cuestión de enfermedad informada por el Ministerio de Salud Pública Dirección de Salud del Guayas en Durán.

Enfermedades Total Porcentaje.

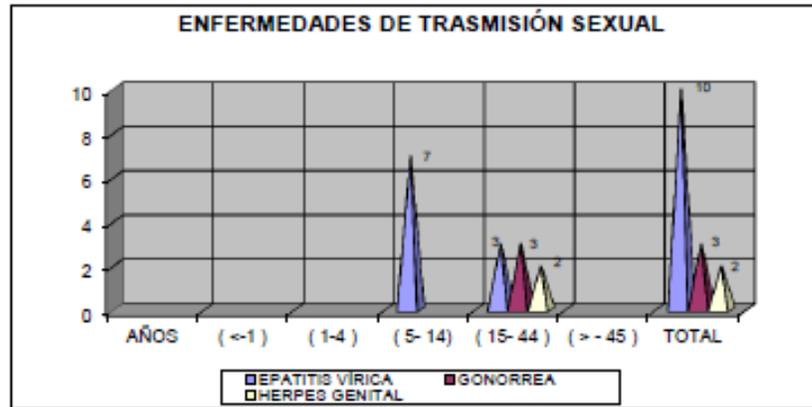
- De transmisión sexual: 15.....0.3%
- Crónicas y accidentes de Tránsito: 140.....2.8%
- Tropicales: 21.....0.43%
- Gastroentéricas: 1534.....30.92%
- Respiratorias y otras: 3050.....61.45%
- Inmunoprevenibles: 17.....0.34%
- Reproductivo o parto:186.....3.75%

En lo que respecta a la maternidad actual en Durán que es la Alfonso Oramos González, tienen un promedio de 10 a 18 puertos cotidianos, por lo que no se suministran y gran parte de los sucesos son desplazados a clínicas particulares, consultorios médicos, parteras y hasta las llamadas comadronas, las cuales atienden en las propias viviendas con el gran peligro de perder a la madre o al hijo y dentro de algunos casos a ambos, de la misma manera el gobierno se preocupó por hacer un engrandecimiento del mismo y actualmente ofrece funcionamiento a los habitantes de Durán.

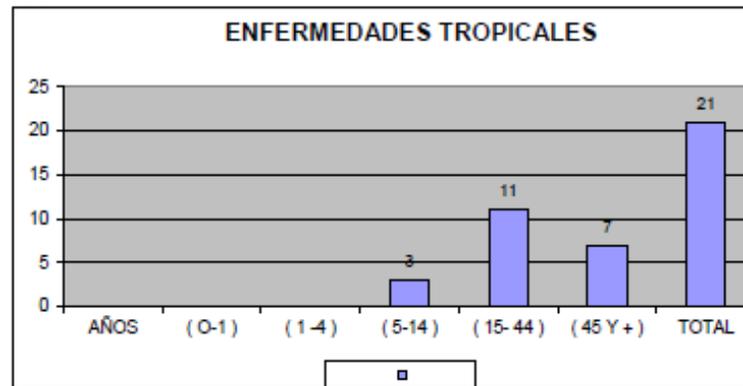
▪ **Gráficos de Enfermedades Epidemiológicas.**

Conforme al informe del año 2002 realizado por el Ministerio de Salud Pública, y por la Dirección Provincial de Salud del Guayas, al Cantón Durán al cual lo denominan área #17 nos muestra los siguientes cuadros acerca de todas las enfermedades de vigilancia epidemiológica, los cuales se señalan a continuación.

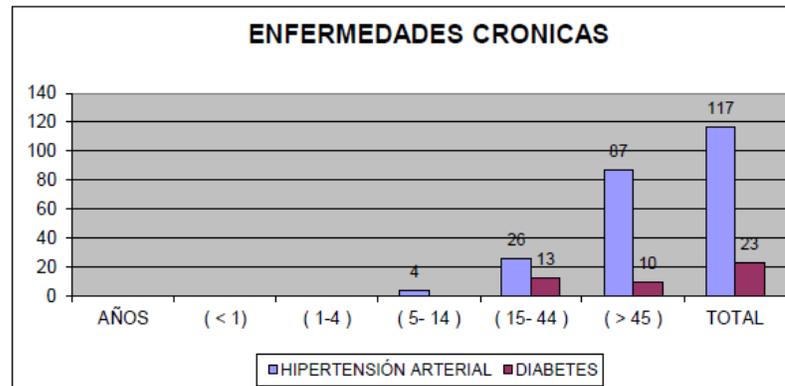
CUADRO NUMERO 1



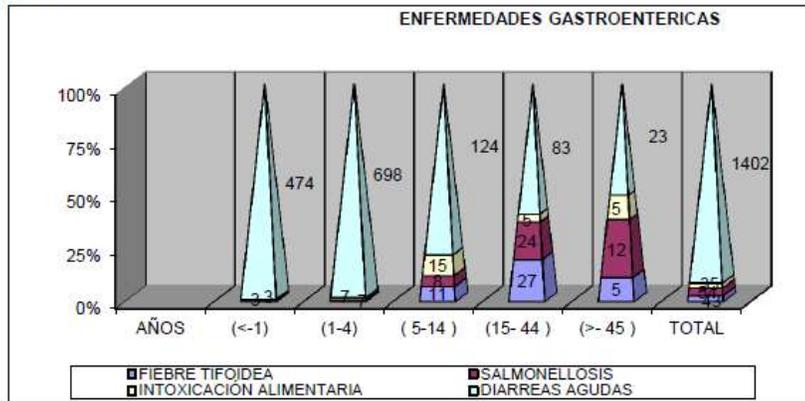
CUADRO NÚMERO 2



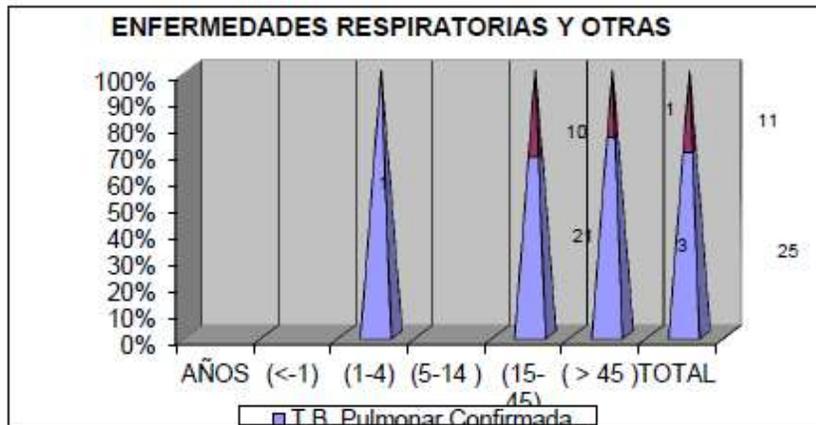
CUADRO NÚMERO 3



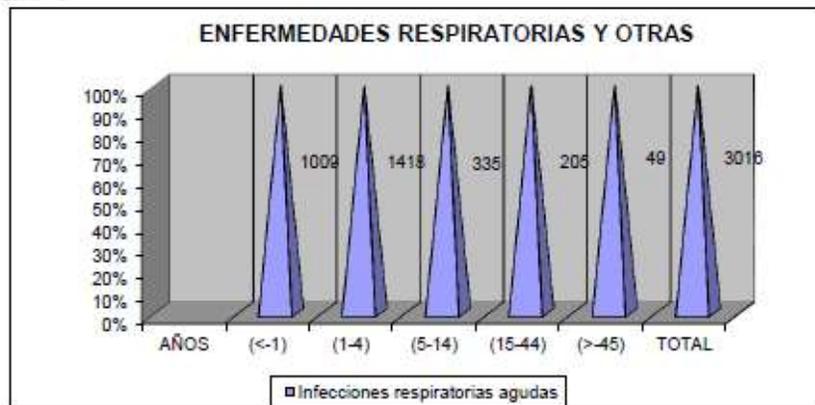
CUADRO NÚMERO 4



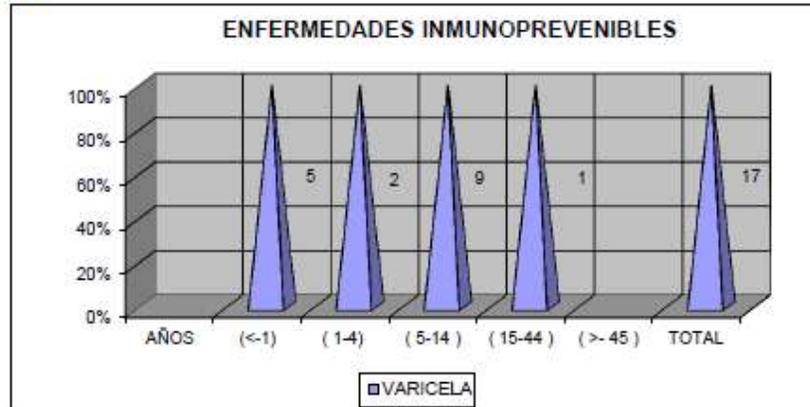
CUADRO NÚMERO 5



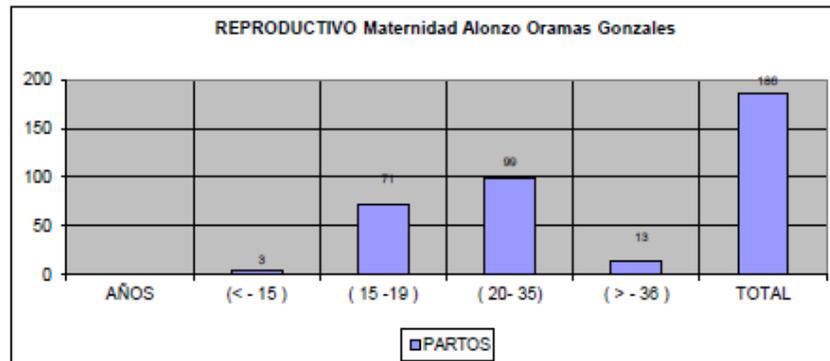
CUADRO NÚMERO 6



CUADRO NÚMERO 7



CUADRO NÚMERO 8



2.1.12.3. SISTEMA DE MERCADOS.

El cantón de Durán cuenta con un mercado municipal, funcional y pulcro ubicado en marcha en la administración 2000-2004 que se ubica en el centro de la ciudad, en el presente se está analizando para implementar una red de mercados a fin de que los ciudadanos obtengan una mejor cobertura de este servicio.

2.1.12.4. ACTIVIDAD DEPORTIVA.

En el cantón Durán existen varias canchas deportivas lugar donde se practican diferentes actividades deportivas, recreativas y no competitivas.

Los jóvenes, adultos y niños practican voleibol, indor, fútbol y básquet. El cantón gracias a la Municipalidad cuenta con un estadio y está gestionando la construcción de un polideportivo.

2.1.12.5. SEGURIDAD PÚBLICA.

En éste campo Durán cuenta con la presencia de vigilancia policial en diferentes sectores, pero para poder proporcionar mayor seguridad en el cantón se proyecta la construcción de unos UVC dentro de áreas ya planificadas.

En diferentes sectores existe todavía mucha inseguridad, por lo que como resultados arrojan robos a vehículos y esto ocurre más al ingreso de los recintos que se encuentran más alejados.

Entre otros delitos se encuentran los que son robos a casas y ganados, razones por la cual la solidaridad y protección de los habitantes se ha hecho presente en en tales circunstancias.

2.1.13. ORIGEN DEL TURISMO Y RECREACIÓN EN EL ECUADOR

Las costumbres o tradiciones de los orígenes latinoamericanos están fuertemente arraigadas en ellos, es por ello que los ecuatorianos después de realizar trabajos que a diario realizan, se retiran a descansar.

2.1.13.1. COMIENZOS DEL TURISMO Y RECREACIÓN EN ECUADOR

El concepto de la palabra turismo comúnmente según la etimología española procede de la palabra latina “tornus” cuyo significado podría ser vuelta o movimiento. Tanto en francés como en español, usan la misma palabra en cuestión aunque la actual palabra “turismo” encierra un significado todavía más amplio y distinto.

La palabra “turismo” también puede ser definida como el movimientos de humanos para intercambiar conocimientos, ideas, cultura, tradiciones, aventuras, credos, idiomas, etc. o expresar un concepto más materialista con ello teniendo en cuenta que es un fenómeno socioeconómico que influye mucho en la riqueza y crecimiento de los distintos pueblos o comunas.

Para satisfacer las necesidades de cada individuo según las motivaciones de cada uno se realiza ésta importante actividad como es el turismo que logrará como objetivo no solo atender a las diferentes necesidades sino también el consumo de sus deseos. El concepto de la palabra turismo nos permite ver desde un punto de vista las funciones que puede desempeñar al mismo tiempo que se ha recreado se disfruta en un paseo sea familiar o individual.

2.1.13.2. ORGANIZACIÓN Y PROMOCIÓN TURÍSTICA EN EL ECUADOR.

Después de realizar las actividades diarias la principal actividad turística es mezclar la recreación y el esparcimiento, ingredientes necesarios para alejar el estrés que los trabajos diarios suelen dejar en sus habitantes.

En el Ecuador la organización de turismo data desde 1936 en el Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio con la publicación de folletos destinados a dar publicidad a nuestros diferentes productos de exportación que son netamente agrícolas y fomentar de ésta manera el turismo obteniendo la expedición de decretos en el caso de los distintos turistas en el país.

Unos de los principales objetivos del turismo en el país es absorber a los turista esto significa el ingreso de divisas a lo cual lo que ofrecían a cambio era unas tierras ricas en producción.

Para agilizar el movimiento turístico se vio necesario la construcción de carreteras, y claro los más beneficiados de aquello eran los distintos pueblos y así con el paso de nuevas vías comenzó a crecer el turismo en Ecuador y a tomar en cuenta el turismo extranjero.

Con el paso del tiempo este organismo fue creciendo y fortaleciendo para llegar así en 1958 ser parte del Ministerio de Economía. Luego en el año de 1964 se vigorizó la Organización Turística.

La autonomía se vio afectada en 1970, pero luego las Fuerzas Armadas recuperaron tal autonomía en 1976, quienes además lograron grandes cambios de manera radical desde su estructura y dando origen a la Dirección Nacional de Turismo (DITURIS) y al mismo tiempo se crean la ley de Fomento Turístico.

La recreación y el deporte toman vital importancia, dando origen a la Dirección Nacional de Deporte (DINADER).

DITURIS en Guayaquil y Quito son los sectores que participan para el desarrollo del turismo en el país, interactuando a nivel nacional y regional.

A nivel sectorial actúan los Consejos Provinciales y Consejos Cantonales, los que cuentan con una “Comisión Turística”, que tiene a su cargo el desarrollo turístico del sector.

El desarrollo Turístico tiene gran influencia en el sector privado ya que realiza grandes inversiones en la industria hotelera a través de los servicios complementarios como bares, lugares deportivos y restaurantes.

El sector turístico también financia en gran manera al sector bancario porque interviene directamente en la economía del país, ideando motivaciones a los cuales son atraídos los turistas.

La migración de las poblaciones es evitada gracias al turismo ya que los habitantes se benefician con el desarrollo de la infraestructura turística básica bajo los parámetros siguientes:

- Impedir el desempleo.

- Mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
- Crea la fuente de explotación turística, dando así inicio del desarrollo Urbano del mismo.
- Los turistas pueden seleccionar cualquiera de estas fiestas nacionales sean éstas las fechas de carnaval, semana santa u otras para visitar los diferentes lugares del país.
- Promocionar diferentes eventos sean estos deportivos, exposiciones, certámenes de belleza y ferias a nivel nacional e internacional.
- Promueve el turismo escolar.
- Promueve el turismo científico.
- Promueve el turismo educacional.
- Promueve el turismo cultural.

2.1.14. DURÁN Y SUS LUGARES TURÍSTICOS.

La ubicación estratégica del cantón Durán gracias a que se encuentra unida al Puerto Principal por medio del Puente de la Unidad Nacional Rafael Mendoza Avilés permite acceder de manera más rápida a otros cantones y provincias del país.

Motivo suficiente por la que ha tomado fuerza su desarrollo industrial con la instalación de industrias tabacaleras, de alcoholes, de plástico, emparadoras de camarón, entre otras, que también apuestan por ser competitivas.

Desde mucho tiempo atrás incluso desde su cantonización Durán era unos de los cantones con mayor actividad comercial y económica.

En tiempos anteriores, Durán fue reconocida por la estación del ferrocarril Guayaquil-Quito, hoy en la actualidad se está trabajando por la reactivación del mismo con la mancomunidad creada con otros cantones ferroviarios del país. La parte oriental de Durán está rodeada por el río Guayas, donde se encuentra la isla Santay; al suroeste está limitada por una pequeña cadena de elevaciones.

En la parte occidental se encuentran suelos fértiles aptos para la agricultura; en la zona del norte, el suelo se lo califica por ser bajo, cediendo la instalación del máximo porcentaje de los aborígenes del cantón.

Los cultivos mayormente cosechados son: arroz, choclo, plátano, mango, cacao, maracuyá y gran variedad de frutas tropicales. Se hace crianza de ganado vacuno, caballar, porcino y aves de corral.

Durán tiene variedad de área turística, que autorizan que sus ciudadanos encuentren diversión en lugares como: El histórico Cerro de las Cabras, y sus parques y malecones, la isla Santay con su vida silvestre cautiva turistas nacionales y extranjeros.

El parque del Divino Niño se halla situado frente a la iglesia con igual nombre, con zonas verdes y una variedad de juegos para infantes para a su vez colaborar con

su recreación y saludable entretenimiento de los durandños y ecuatorianos que los 25 de todos los meses van con devoción al santuario.

2.1.14.1. FERIA DE DURÁN.

La feria de Durán abre sus puertas en Octubre. Con una diversidad de stands y espectáculos para la complacencia de niños y adultos.



2.1.14.2. ISLA SANTAY

Durán tiene gran diversidad de áreas turísticas que consienten que sus residentes busquen en estas el entretenimiento y una de estas es la Isla Santay. Con su vida silvestre, conquista turistas nacionales y extranjeros.





2.1.14.3. MALECÓN ROBERTO GILBERT.

Ubicación: *Sector Sur del Cantón, en la Cdla. Abel Gilbert.*

Pontón 3, comúnmente conocida como “Primavera 3”.

Este sitio es un lugar público en el cual sus invitados logran realizar varias actividades familiares, dentro de éste lugar turístico se combina mucho la arquitectura actual con la naturaleza y el ambiente romántico que ofrece la vista del Río Guayas, la Isla Santay que se sitúa al frente de Durán.

Este lugar posee un vista espectacular de la ciudad de Guayaquil, del que se puede apreciar su malecón, el cerro Santa Ana y el Faro y todo esto es mejor verlo en la noche por las bellas luces que ésta ciudad posee.

Este lugar se ha convertido en el punto de encuentro familiar, entre amigos y visitantes, ya que está considerado como una de las atracciones más grandes del turismo en Durán porque cuenta con áreas peatonales, áreas verdes, torres de

mirador, juegos infantiles, áreas recreativas, pista de patinaje, áreas de descanso que se encuentran apoyadas por espacios públicos como son la plaza, mirador, glorieta, pérgolas, pileta, puente y senderos y poseen un replica del tren. Se puede también observar un muelle turístico donde se aprovecha para realizar actividades deportivas como son los deportes acuáticos y recorridos turísticos de distracción y avistamiento de la Isla Santay la misma que se sitúa frente de este Malecón turístico.

Este Malecón cuenta con su propio mirador, el mismo que posee tres piso con la finalidad de que el turista tenga la facilidad de observar la belleza de un paisaje único y natural.





2.1.15. CAMBIOS QUE PRODUCEN EN EL SECTOR TURÍSTICO Y AMBIENTAL

Así como en la etapa de regeneración, en ésta, de igual forma se examinará y registrarán los posibles impactos posibles a generarse reconociendo los que sean positivos de los que sean negativos.

A continuación el listado de impactos que podrían generarse en la etapa de mantenimiento y operación.

2.1.15.1. IMPACTOS NEGATIVOS

- * La desorganización del barrio.
- * La falta de cuidado en las obras.
- * El desgaste de las obras.
- * Abandono en el mantenimiento de las obras.
- * La negativa del pago de las tarifas o tazas por los servicios básicos.
- * La desmotivación de la gente del barrio.
- * La formación y contaminación de olores desagradables generados por los sistemas de aguas servidas.
- * La formación y contaminación de olores desagradables generados por los reboses en los componentes del sistema sanitario.
- * La obstrucción e inundación en el sistema de drenaje fluvial
- * La contaminación de los cuerpos receptores por los efluentes de los sistemas.
- * El barrio falta al cumplimiento de sus objetivos.

2.1.15.2. IMPACTOS POSITIVOS

- * La comunidad toma conciencia y cuida de su sector.
- * La generación de microempresas.
- * La colaboración de la comunidad en el cuidado de dichas obras.

- * La formación de comisiones de moradores para el mantenimiento de las diferentes obras ejecutadas.
- * La búsqueda de apoyo de otras organizaciones que emprenden los moradores del sector.
- * La generación de reglamentos para el mejoramiento de las operaciones.
- * La implantación de convenios entre la Municipalidad y los moradores para la operación y mantenimiento de las obras.

2.1.15.3 IMPACTO SOBRE EL AGUA, RUIDO, Y PAISAJE.

A continuación los posibles impactos que existen son:

- ❑ Los agentes bióticos como son la flora y fauna, no son tomados en cuenta por cuanto los proyectos se empezarán en un área que es intervenida por el ser humano.
- ❑ Los agentes abióticos como son el suelo, agua, aire ruido y paisaje se verán afectados por dichas obras.
- ❑ Los esteros que rodean el entorno del proyecto se verán afectados por los residuos de materiales de las obras.
- ❑ El suelo se verá afectado porque es la fuente de extracción de material, por lo tanto será excavado para instalar la infraestructura de la obra.
- ❑ El ruido ocasionado por el empleo de equipos y maquinarias para la rotura de pavimentos y excavación de zanjas y el tráfico de las maquinarias pesadas y de vehículos automotores.
- ❑ El aire se verá afectado por las emisiones de las partículas del material que son producidos durante la remoción y reposición del suelo y el transporte de dicho material; las emisiones de gases por el tráfico de los vehículos automotores y de la maquinaria pesada.

- ❑ Se crean empleos temporales durante la ejecución de la obra.
- ❑ La calidad de vida cambiará significativamente para mejoras.
- ❑ Se debe implementar seguridad a los moradores.
- ❑ Se verán afectados los factores socioeconómicos como son la calidad de vida, generación de empleo, plusvalía de terreno, seguridad, salud, etc.
- ❑ Se verá alterados el paisaje urbano por las actividades constructivas y los elementos que en ellas envuelve.

2.1.16. DIVISIÓN POLÍTICA

Tiene como jurisdicción política administrativa a la parroquia Eloy Alfaro y la Isla Santay.

2.2. MARCO REFERENCIAL.

2.2.1. CABECERA CANTONAL.

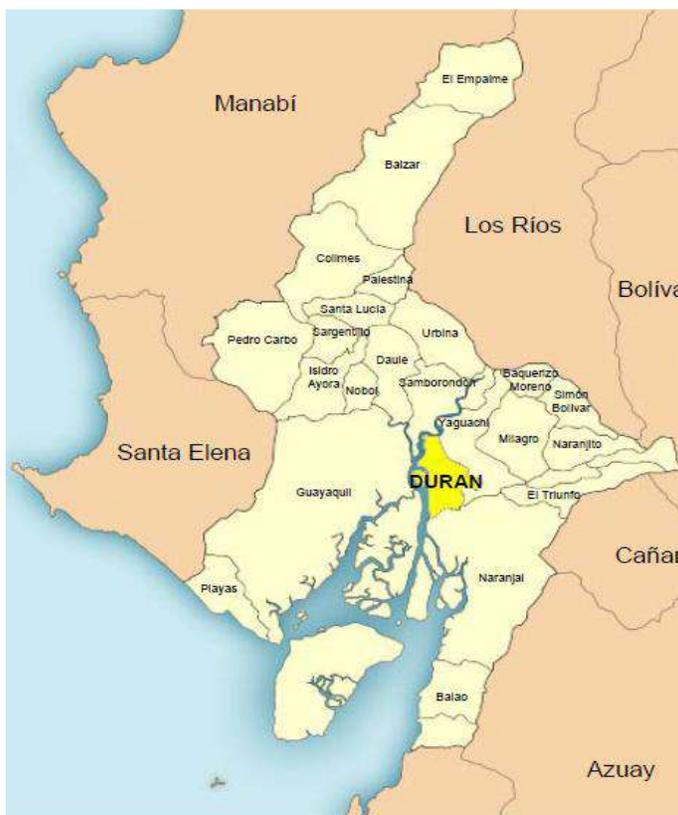
Durán

2.2.2. ÁREA.

El área del cantón Eloy Alfaro Durán es de 339.1 Km²

2.2.3. UBICACIÓN.

Está situado el cantón Durán al margen oriental del río Guayas, su jurisdicción política administrativa, comprende la zona urbana y rural con una extensión de 58,65 y 253.08 km² de manera respectiva.



2.2.4. COORDENADAS

Sus coordenadas son las siguientes:

Latitud 2°10'S

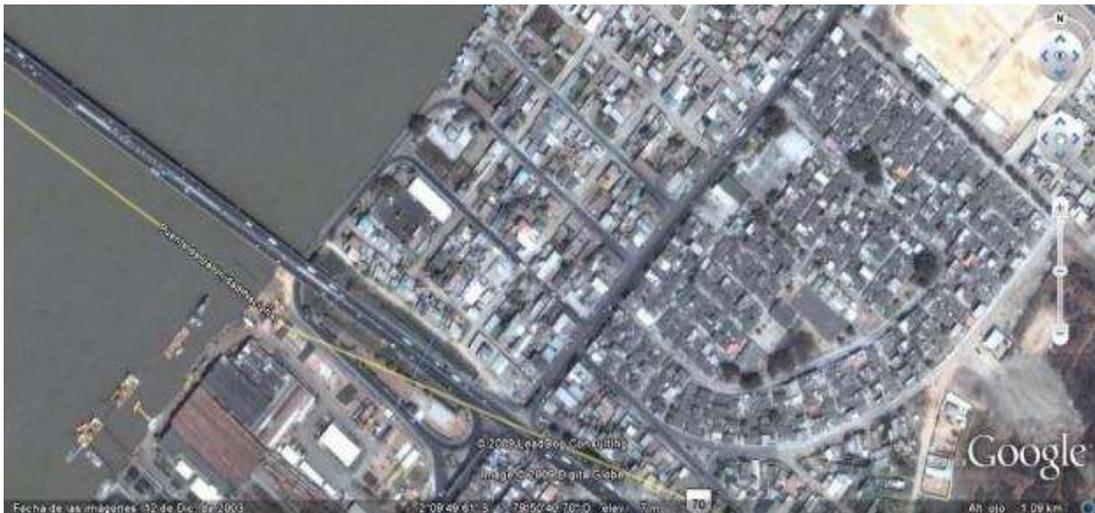
Longitud 79°49'W

2.2.5. ALTURA MEDIA

El cantón Durán tiene una altura media aproximada de 11m sobre el nivel del mar.

2.2.6. SUPERFICIE

El cantón Durán tiene un área de 58.6 km², su territorio se desarrolla aproximadamente desde los 6 metros sobre el nivel del mar (msnm).



2.2.7. LÍMITES

Al norte tenemos: El Río Babahoyo.

Al sur tenemos: El Cantón Naranjal.

Al este tenemos: El Cantón Yaguachi.

Al oeste tenemos: El Río Babahoyo.

2.2.8. CLIMA

El clima de Durán es cálido, con temperaturas que varían entre 25° C a 30° C; la parte oriental del cantón Durán está recorrida por el río Guayas, situándose al frente de la isla Santay.

Características Meteorológicas del Área de Guayaquil y Durán

Mes	Temperatura Media (°C)	Humedad (%)	Precipitación (mm)	Dirección del Viento
Enero	27.3	75	222.5	SO
Febrero	27.3	86	249.3	SSO
Marzo	27.8	81	260.7	SO
Abril	27.7	74	167.5	SSO
Mayo	26.9	75	66.0	SO
Junio	25.7	81	29.6	SO
Julio	24.0	81	10.0	SSO
Agosto	25.0	78	1.0	SSO
Septiembre	25.6	77	1.7	SO
Octubre	25.7	76	2.5	SO
Noviembre	26.1	75	6.2	SO
Diciembre	27.0	68	39.1	SO

Fuente: INAMHI

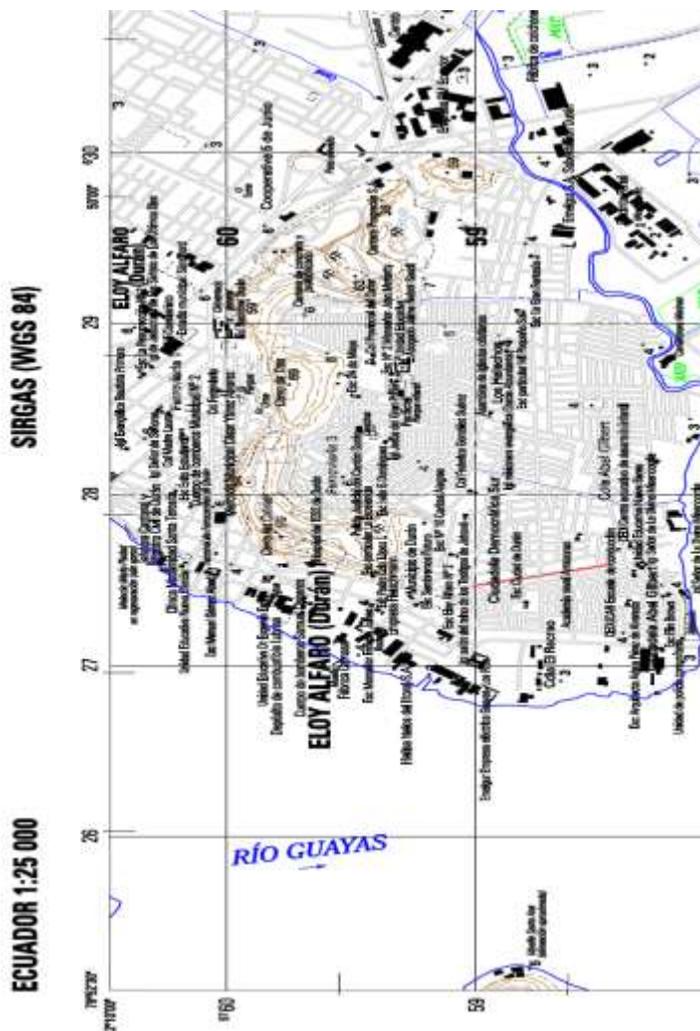
2.2.9. FACTORES CLIMÁTICOS

El cantón Durán tiene un clima que depende de diversos factores. Por su ubicación en plena zona ecuatorial, la ciudad tiene una temperatura cálida durante casi todo el año. Sin embargo su proximidad al Océano Pacífico hace que las corrientes de Humboldt siendo estas frías y de El Niño que es cálida puedan marcar dos períodos climáticos bien distintos. Existen climas como uno lluvioso y húmedo, con calor como es típico del trópico, que se expande desde diciembre a abril (conocido como invierno que concierne al verano austral); y el otro clima suele ser también seco y un poco más fresco (conocido como verano que corresponde al invierno austral), que se registra desde mayo a el mes de diciembre. Sin embargo, debido a su ubicación en plena zona ecuatorial, el cantón Durán tiene una temperatura cálida de 20° C a 27° C durante casi todo el año.

2.2.10. CARTOGRAFÍA

A continuación se podrá observar mediante un mapa conceptual la cartografía del cantón de Eloy Alfaro Durán.

2.3. MARCO CONCEPTUAL



2.3.1. CONCEPTO DE REGENERACIÓN URBANA

Es el Proceso que al actuar sobre las causas generales y los factores específicos que dan origen al deterioro, constituyen al desarrollo de las funciones, así como al mejoramiento de las condiciones del medio ambiente. La generación urbana es pues, un concepto integral, vital y dinámico; “regenerar” es generar de nuevo y señala por tanto un fin no inmediato que se alcanza con la acción propuesta, sino la puesta en marcha de un proceso. No es una acción aislada que erradica, transpone y oculta un problema que sufre un área urbana, sino un programa integral que debe orientarse a atacar en muchos frentes el fenómeno del deterioro urbano y las causas y factores que lo originan.

Una estrategia de regeneración urbana, como proceso dinámico, puede implicar reacciones de rehabilitación, remodelación, renovación, mejoramiento, etc., pero no se limita a ninguna de ellas. Las encuadra en programas que abarcan no sólo lo físico ambiental, sino muy especialmente lo económico y lo social.

2.3.2. ACCIONES QUE INCIDEN EN LA REGENERACIÓN URBANA

Entre las acciones que inciden en la regeneración urbana es que es integral, vital y dinámica, eso significa generar de nuevo y señala un fin inmediato que se alcanza con la acción propuesta o ya determinada, sino la que está puesta en marcha de algún proyecto.

La estrategia de la regeneración urbana implica reacciones de rehabilitación, remodelación renovación, mejoramiento, etc.; como causa de un proceso dinámico que esta posee, por lo tanto no se limita a ninguna de las anteriores.

Las ciudades evidencian procesos degenerativos y de desigualdad como resultado del ajuste político-económico a la globalización. Consecuencias de este fenómeno se observan a nivel barrial, lo que no es sólo el resultado del abandono de ciertas áreas sino, frecuentemente, es consecuencia directa o indirecta de acciones públicas. Los gobiernos están desarrollando políticas públicas y acciones para la regeneración de áreas deterioradas, con objetivos diversos, destacando la cohesión social como una prioridad.

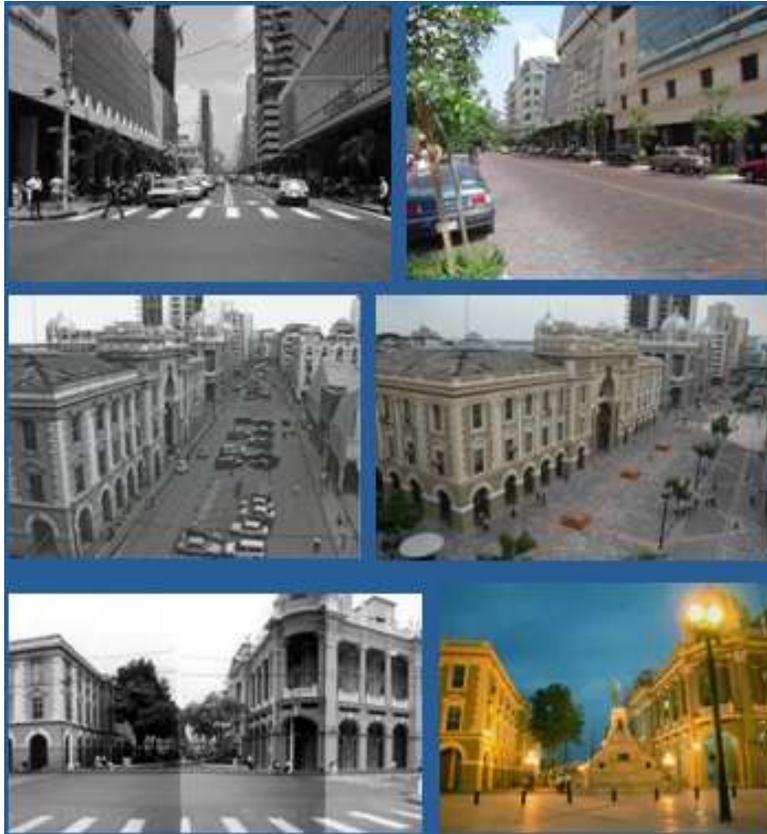
La rehabilitación y la regeneración urbana están llamadas a desempeñar un papel fundamental en las políticas de vivienda en los próximos años, como solución eficiente, sostenible y de futuro a la hora de dar respuesta a las necesidades de vivienda de la población. Frente a la apuesta exclusiva por los nuevos desarrollos residenciales, la renovación urbana supone un menor consumo de recursos económicos y naturales y un mejor aprovechamiento del parque de viviendas existente. Tiene además una repercusión directa en la mejora de las condiciones de habitabilidad de las viviendas y de la calidad de vida de los habitantes de las áreas y barrios afectados, que se encuentran a veces por debajo de los estándares urbanísticos mínimos aceptables.

2.3.3. OBJETIVOS GENERALES DE LA REGENERACIÓN URBANA

- Plantear un modelo de regeneración urbana basado en el estudio y análisis comparativo de proyectos de regeneración realizados en distintas ciudades del país.
- Atraer el turismo nacional e internacional, revalorizando el patrimonio

histórico y monumentos, y creando nuevos espacios públicos donde los ciudadanos tengan acceso al conocimiento, cultura y ocio sin restricciones de ninguna índole.

- Expandir y fortalecer a los actores económicos en el marco del desarrollo, sostenible, generar empleo directo e indirecto y ordenar la actividad comercial informal.
- Crear una imagen urbano arquitectónica legítima de pertenencia de lugar, de su cultura y su gente, preservante de su patrimonio y orgánicamente innovadora.
- Propiciar el desarrollo de lazos que ayudan a los miembros de una sociedad marcada por profundas desigualdades a percibirla como un ente unitario, como un mecanismo de convivencia armónica e integradora.
- Mejorar el medio ambiente urbano, e incrementar el área verde por habitante.
- Mejorar el sistema de evacuación de aguas lluvias y demás infraestructuras de servicios.
- Contribuir al ordenamiento del tráfico vehicular y disminuir el déficit de estacionamientos.
- Mejorar la seguridad y mantenimiento.
- Replicar el modelo de intervención de la Regeneración Urbana a las diferentes condiciones y circunstancias de cada sitio.



2.3.4. CONCEPTO DE PARQUE

Un parque es un lugar recreativo y de descanso para familias, amigos y turistas. También es un lugar de vista paisajística, y que da más valor a una ciudad cantón o parroquia.

Los parques son puntos de atracción turística que suelen estar bien señalizados y reflejados en las guías turísticas. Estos pueden estar cerca de carretera por lo tanto disponen de parques para autos, lugares de esparcimientos como paseos, jardines, juegos infantiles, kioscos de comida, etc. Para la ubicación de ciertos

lugares suelen contar con mapas explicativos y carteles interpretativos así como prismáticos con monedas.

2.3.5. CONCEPTO DE TURISMO

El concepto de turismo proviene del inglés *tourism*. Se entiende por turismo como el desplazamiento de las personas de manera temporal y voluntaria. Dentro de este concepto deben ser incluidos las relaciones humanas que conllevan y la prestación de servicios. Si bien los motivos del turismo son variados, suelen ser relacionados con el ocio.

El turismo resulta muy importante no solo desde el punto de vista social y cultural, sino que también en cuanto a lo económico. Gracias al turismo aumenta notablemente las construcciones de infraestructura y edificaciones, genera mayores inversiones en diversas áreas, los medios de transporte suelen ser mejorados en cuanto a la calidad y la frecuencia, aumentan las divisas, las tasas de desempleo disminuyen notablemente en diversas áreas, generando un mayor bienestar en las comunidades afectadas directamente.

Desde el punto de vista cultural resulta muy útil ya que no solo permite la apreciación de cultura, tradiciones, geografía, artesanías y otros aspectos de miembros ajenos a la comunidad, sino que también permite la valorización y la concientización dentro de la misma comunidad. Además en un medio de intercambio cultural, donde personas de diversos orígenes conviven y comparten ideas y costumbres.

2.3.6. CONCEPTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Diseño arquitectónico son un conjunto de actividades intelectivas manuales y operativas destinadas a dar solución a problemas complejos en los que se requiere espacios para realizar una actividad o función. El diseño arquitectónico

también provee de estructuras y formas decorativas: diseño de muebles, diseño interior etc.

El diseño arquitectónico es un proceso que empieza por identificar la necesidad o requerimiento. El segundo paso es conceptualizar una solución: esbozos apuntes dibujos maquetas y el tercer paso es desarrollo del proyecto a nivel de diseño.



Figura 1 (enan_pics, 2010). El Hemisfèric visto desde el puente de Monteolivete. El reflejo del agua completa la alusión a un ojo, iris incluido.

2.3.7. CONCEPTO DE NORMAS DE USO PARA ZONAS RECREATIVAS

Se entiende por instalaciones recreativas de uso intensivo a aquéllas en que las dotaciones de equipamientos o equipamiento, dependiendo de los casos, están muy localizadas en el espacio, provocan una concentración espacial de usuarios y

tienen una pequeña área de influencia a su alrededor donde los usuarios de las instalaciones realizan actividades de ocio

.

2.3.8. CONCEPTO DE NORMAS DE USO

La presente normativa propende al mejoramiento de las condiciones del hábitat definiendo las normas mínimas de diseño y construcción que garanticen niveles normales de funcionalidad, seguridad, estabilidad e higiene en los espacios urbanos y edificaciones y, además que permitan prevenir y controlar la contaminación y el deterioro del medio ambiente.

La conservación, consolidación y mejora de los inmuebles declarados de interés cultural se realizará según lo dispuesto en la Ley de Patrimonio Cultural y su Reglamento, en las normas del Código Municipal y en aquellas disposiciones pertinentes de la presente normativa y aquellas especiales que para el efecto dicten los organismos pertinentes.

2.3.9. CONCEPTO DE MURAL

Con origen etimológico en el latín *murālis*, mural es un adjetivo que se utiliza para referirse a lo vinculado con un muro.

El término también puede emplearse como sustantivo para nombrar a la pintura que se desarrolla sobre una pared.

Los murales son representaciones con larga tradición en las artes visuales. Las paredes de piedra de las cavernas han sido el primer soporte de la representación visual en las que diferentes culturas de Oriente y Occidente han plasmado

imágenes para decorar muros de palacios, catedrales, pirámides, monumentos, etc.

El mural es un tipo de expresión que integra el sentido estético propio de las artes visuales con el sentido constructivo de la arquitectura.



2.3.9.1. HISTORIA

La historia de los murales comienza en la prehistoria. Las primeras imágenes fueron descubiertas en las paredes de las cavernas donde a través de las pinturas contaban las actividades de sus vidas, en las llamadas pinturas rupestres se pueden ver, caza de animales, rituales con fuego. Más adelante, en la civilización egipcia, aparecen en la escritura jeroglífica símbolos como serpientes, pájaros u ojos algunos pintados en paneles o directamente sobre paredes y columnas; otros están hechos en relieves tallados en losa de piedra que representan ceremonias religiosas.

Algunas conservaban el color de la piedra (arenada o beige) destacándose también los tonos brillantes. Posteriormente, en el Imperio Romano y en las civilizaciones Mayas y Aztecas, los murales contribuyeron a contar parte de la historia de estas culturas y las costumbres que más adelante ayudaron al hombre a estudiar y descifrar la vida de estas civilizaciones. Llegando a la actualidad, se pueden ver, en entradas de edificios, murales que datan de los años '60 y '70, realizados en ladrillo, mayólica o yeso con armazón de alambre, en los que destacaban por ejemplo las figuras abstractas.

2.3.9.2. CARACTERÍSTICAS

La pintura mural suele tener un carácter decorativo de la arquitectura, aunque también cumplió finalidades didácticas.

A diferencia de la gigantografía, el mural debe contener un relato. Por ello, se dice que es como una película quieta.

Características principales del mural:

Monumentalidad, la cual no solo está dada por el tamaño de la pared sino por cuestiones compositivas de la imagen.

Poliangularidad, que permite romper el espacio plano del muro.

2.3.9.3. TÉCNICAS

Existen varias técnicas para hacer un mural.

La pintura al fresco que se ejecuta sobre un revoque fresco de cal y arena. En el buonfresco, se aplica el color en la última de las varias capas de yeso. Los colores utilizados son pigmentos diluidos en agua. Al secarse, la cal contenida en el yeso

reacciona químicamente con el dióxido de carbono del aire, formando una película de carbonato de calcio que une de forma estable los colores a la pared.

La pintura mural al fresco seco o pintura a la cal. Se aplica sobre el revoque seco, en que la cal apagada (hidróxido de calcio) se utiliza aquí como verdadero aglutinante para disolver los colores. El efecto del fresco secco es inferior al del buon fresco, pues los colores no resultan tan claros, ni la pintura tan duradera.

El Marouflage está pintado sobre tela y amurado luego al soporte. La cal tras el proceso de carbonatación aglutina los colores y estos pasan a formar parte del muro, que presenta una superficie lisa y cristalina que envuelve los pigmentos.

Pintura mural al óleo o al temple: La utilización de otras técnicas de pintura mural se debe al deseo de obtener sobre el muro resultados similares a los conseguidos sobre tela, especialmente por lo que se refiere a la variedad e intensidad de los tonos y a los sfumados. Se necesita una pared seca y lisa donde se da una mano de cola para sellarla y estando esta seca se pone una masilla de yeso con cola, luego se le dan manos de imprimación de óleo.

En el siglo XX cuando la pintura mural se renueva totalmente, se recupera la técnica de la pintura al fresco y se experimenta con nuevos soportes como cemento, hormigón, materiales sintéticos,... sobre los que se emplean pinturas acrílicas, vinílicas, silicatos, emulsiones, etc., entrando en mundo desconocido hasta el momento.

La fotografía también aporta en la decoración de muros con los llamados fotos murales. Impresos en papel fotográfico tratado con tinta UV estable y con pegamento para adherirlos a la pared están hechos en varios bloques que se unen hasta llenar la pared.

También está la frescografía. La frescografía usa impresiones digitales sobre varios materiales como papel, telas imprimadas cerámica, vidrio, pvc y películas plásticas. Se imprimen en grandes formatos que se diseñan desde una base de datos con miles de imágenes.

Otro tipo de murales son los pintados con pinturas acrílicas y vinílicas sobre muros de pasta, tirol o cemento. Estos murales hechos a la medida logran dar las sensaciones espaciales que los del buen fresco solo que su duración es limitada y depende mucho de las condiciones de la pared y de la calidad de los pigmentos.

2.3.9.4. EJEMPLOS



MURALES PINTADOS EN TUMBAS



FRAGMENTO MURAL DE LA CAPILLA ATET



LUCA GIORDANO



MURALES MAYAS



MURALES EGIPCIOS



MURAL REALIZADO EN BARRO REFRACTARIO

2.3.10. CONCEPTO DE MOSAICO

El mosaico es una técnica artística que con fines decorativos, se efectúa combinando diferentes elementos, con el fin de formar una figura, que se coloca en paredes, pisos o techos para sustituir la pintura u otro revestimiento.

La etimología de mosaico es latina, proviene de “mosaicus” pero a su vez fue tomado el término de la lengua griega “museios” aludiendo a las musas, que

supuestamente inspiraban a los creativos artistas que armaban con fragmentos de rocas, piedrecillas, cerámica, vidrio, mármol, arcilla o maderas, el mosaico.

Si bien se practicó desde la Edad de Bronce, el desarrollo lo alcanzó en el período helenístico griego, y especialmente en el Imperio Romano, que lo adoptó con la conquista de Grecia, donde fue considerado sinónimo de refinamiento arquitectónico; tanto, que en el Imperio Bizantino, el oro fue utilizado en la elaboración de mosaicos.



2.3.10.1. ETIMOLOGÍA

La palabra griega μουσα-ης(musa) significa, musa. Μουσειος-α-ον (museiospolo), concierne a las musas. Μουσειον-ου (museion), significa templo de las musas, lugar donde residen las musas.

La palabra μουσειον dio al latín musivus –a –um, que es el antecedente de mosaico. Se dice que los romanos consideraban tan exquisito el arte de hacer mosaicos que pensaban que sólo podían crearlo las musas o los favorecidos por ellas.



MOSAICO DE LEÓN HERIDO EN LA VILLA ROMANA

2.3.10.2. HISTORIA

Los mosaicos más antiguos que se conocen datan del siglo VIII a.C. y se hacían de guijarros, una técnica que fue perfeccionada por los artesanos griegos en el siglo V a.C. Los guijarros son uniformes y su espectro de color varía entre el blanco y el negro. Estos guijarros se juntaban y se colocaban, sin ser perfeccionadas, en mosaicos sobre suelos y aceras.

Incluso con esta limitada técnica los artesanos griegos conseguían ya elaborar complejos diseños de gran calidad, empleando piedras de un tamaño de uno a dos centímetros y rellenando los contornos con pequeños guijarros negros. En el siglo IV a.C. se amplió la gama de efectos a conseguir utilizando guijarros pintados de verde y rojo.

En la Antigüedad la técnica de colocación de mosaicos se utilizaba principalmente en suelos y aceras.

El principal motivo por el que se utilizaban era su durabilidad y resistencia. Las piedras, en particular el mármol y la piedra caliza, resultaban adecuadas especialmente para la elaboración de mosaicos.

El mármol se puede partir fácilmente en trozos pequeños y presenta una variedad de colores naturales que reduce en buena medida las limitaciones a las que se ve sometido el artista.

A pesar de que el origen de esta forma artística se atribuye a los griegos, se encuentra igualmente entre los asirios, egipcios, persas y otras altas culturas de la Antigüedad.

Los mosaicos romanos tienen fama de ser los mejores de su género. Los romanos perfeccionaron la técnica del mosaico para aplicarla sobre paredes y suelos en las casas señoriales, villas y edificios públicos.

Tras la caída de Roma la técnica de colocación de mosaicos fue integrada en la arquitectura cristiana, bizantina, persa e india.

Hoy en día los centros de los mosaicos artesanales se hallan en Líbano y Siria.

En los países industrializados como por ejemplo Italia y Grecia los mosaicos artesanales son prácticamente inaccesibles y la artesanía ha desaparecido prácticamente a pesar de la enorme tradición existente.



MEDUZA DE INVENSO

2.3.10.3 DESCUBRIMIENTO

El mosaico data desde tiempos remotos, por ejemplo la habilidad de realizar esta obra se desarrollaba a principios en la Edad de Bronce, en Creta.

Luego fueron descubriéndose estas obras en yacimientos arqueológicos de Mesopotamia del siglo IV al III A.C., Grecia (siglo III A.C.) y en Meso América.

Pero es importante destacar que el gran desarrollo se dio a lugar en la época del Imperio Romano y luego pasó a manos de los bizantinos, islámicos, normandos, hasta llegar al Renacimiento y a nuestros días (en los siglos XIX, XX y XXI).

2.3.10.4. COPIA MODERNA

La técnica de aglomeración de piedras es tan antigua como las construcciones neolíticas de adobe o las cementaciones calcáreas romanas. El uso de resinas y fibras de vidrio para cementadas y de modernas técnicas de corte como láser, cañón hidráulico o hilo de diamante por control numérico computarizado forman parte de la carrera tecnológica actual donde los italianos siempre van por delante. Toncelli (1989) patentó "un procedimiento para el refuerzo estructural de artículos frágiles de piedra o aglomerados de piedra así como para reforzar los artículos obtenidos". Esta patente reivindica las siguientes fases: (a) calentamiento de la piedra para eliminar la humedad, (b) tratamiento de la superficie con un adhesivo tipo "primer" para favorecer la adherencia de la resina, (c) consolidación de una cara con ayuda de una resina, (d) espolvoreado de polvo de piedra con vibración o compresión a presión atmosférica para facilitar la penetración del polvo en la capa de resina, (e) catálisis de la resina (opcionalmente en caliente), (f) lijado y pulido mecánicos de la superficie. Otra patente muy parecida es la de Rudolf Leis (1987) titulada "Verbundplattenteiner Natursteinschicht" con un sistema multicapa. Italia arrastra desde la antigüedad su interés por las tallas de piedras y lapidación.

2.3.10.5. TRENCADIS

El trencadís es un tipo de mosaico cerámico artístico con la curiosa peculiaridad de que las piezas usadas en su fabricación provienen de azulejos troceados. La clave de su calidad reside en elegir piezas con tamaños similares, ordenándolas de forma que parezcan un puzzle en el que todas encajan dejando un pequeño espacio entre pieza y pieza para poder rejuntar.

El Trencadís es el mosaico del modernismo catalán, es el "Opus Paladianum" de los romanos solo que el magnífico Gaudí lo implementó con cerámicos esmaltados troceados. Hacer trencadís es hacer mosaiquismo.

Lo tratamos como un elemento diferenciador de los anteriores, puesto que se trata de una técnica de aplicación relativamente nueva que no se utilizó hasta el Modernismo y que fue impulsado como método decorativo por Gaudí y sus discípulos, muy especialmente Jujol.

En el trencadís, normalmente las teselas irregulares son de cerámica u otros materiales de fácil fragmentación.

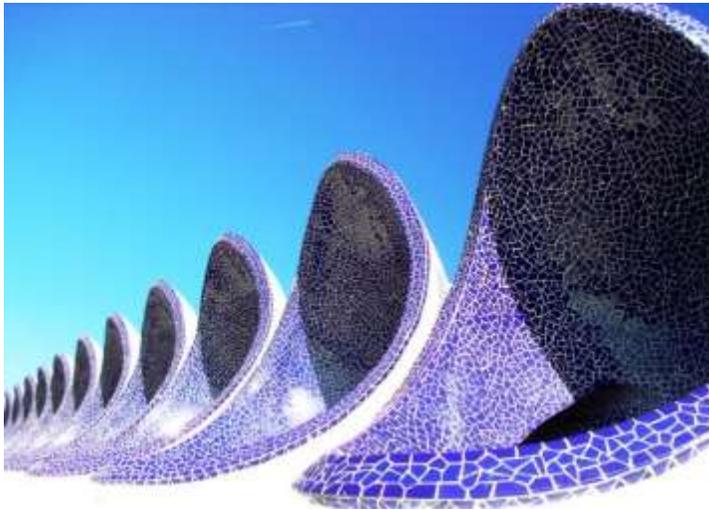
Esto permitió realizar magníficas obras de arte con restos de baldosas rotas (de aquí el nombre de trencadís) que de otra manera no tendrían ninguna utilización práctica.

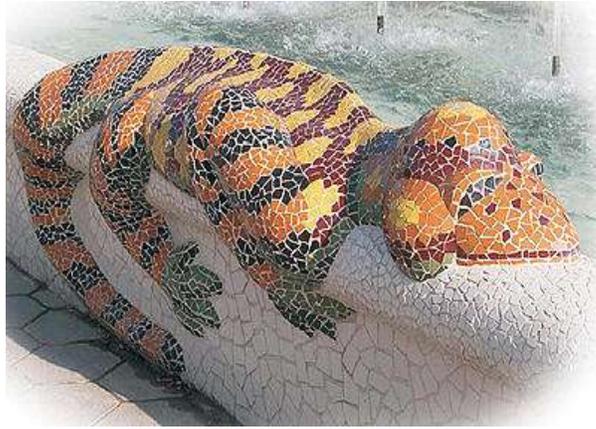
Normalmente el trencadís se utiliza para la decoración de superficies verticales exteriores, en que gracias a su policromía, incluso con piezas de reflejo metálico, se obtienen efectos decorativos de una gran variedad y riqueza.

Por otra parte, en el que se denomina método de aplicación directa, en que las teselas se ponen directamente cara arriba sobre la superficie de mortero blando,.

Normalmente sin diseño previo, se crean desniveles que permiten un reflejo de la luz sobre los diferentes fragmentos.

El trencadís tiene la ventaja de su rápida aplicación y de ofrecer un diseño muy espontáneo.





2.3.11. PLANTAS ORNAMENTALES.

Una planta ornamental es aquella que se cultiva y se comercializa con la finalidad principal de mostrar su belleza.

Hay numerosa plantas que tienen un doble uso, alimentario y ornamental como el olivo o el naranjo.

En agricultura las plantas ornamentales normalmente se cultivan al aire libre en viveros o con una protección ligera bajo plásticos o en un invernadero con calefacción ó temperatura controlada.

Las plantas ornamentales vivas son aquellas que se venden con o sin maceta pero que están preparadas para ser trasplantadas o simplemente transportadas al lugar de destino.

La importancia de las plantas ornamentales se ha incrementado con el desarrollo económico de la sociedad y el incremento de las áreas ajardinadas en las ciudades, y con el uso de plantas de exterior e interior por los particulares.

Actualmente hay más de 3.000 plantas que se consideran de uso ornamental



2.3.11.1. NORMAS

2.3.11.1.1. CRITERIOS INDICATIVOS DE LA IMPLANTACIÓN

2.3.11.1.1.1. EN ÁREAS HISTÓRICAS

Que el territorio en el cual se asienta el cantón Durán ha sido cuna de varias culturas, cuyas expresiones se deben preservar, conservar y difundir.

Que de conformidad a lo establecido en el Art. 264, literal 8 de la Constitución de la República del Ecuador, es competencia exclusiva de los Gobiernos Locales “Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.”

Que es competencia municipal desarrollar estudios para la conservación y ordenamiento de zonas de valor artístico, histórico y paisajístico, debiendo dictar normas especiales para la conservación, restauración y mejora de los edificios, elementos naturales y urbanísticos.

Que para el I. Concejo Cantonal de Durán, la preservación y conservación del Patrimonio Cultural del Cantón Durán constituye una problemática de interés público. Que es su deber irrenunciable el regular las intervenciones en el territorio cantonal y por lo tanto en las zonas y sitios históricos del Cantón Durán,

armonizando la preservación de sus valores culturales con las exigencias de la época actual.

Que es necesario actualizar y reunir en una sola Ordenanza las disposiciones administrativas para un mejor logro de propósitos dentro de las políticas de conservación y preservación del patrimonio cultural.

2.3.11.1.1.2. EN ÁREAS URBANIZADAS

Bandas de equipamiento en aceras: Se deben usar siempre que exista un área mínima para circulación peatonal de acuerdo a la NTE INEN 2 243.

Las bandas deben estar ubicadas fuera de las vías de circulación peatonal adyacentes a estas al lado exterior de la circulación peatonal.

El ancho mínimo de la banda de equipamiento debe ser de 0.60 m. (referencia NTE INEN 2 314:2000)

Toda intervención en el espacio público deberá ser presentada y aprobada por las Administraciones Zonales.

2.3.11.1.2. ART. 55 ELEMENTOS DE AMBIENTACIÓN

2.3.11.1.2.1. LUMINARIAS



Las luminarias son elementos que proporcionan la visibilidad nocturna adecuada para facilitar el desarrollo de las actividades tanto peatonales como vehiculares, mejorando las condiciones de seguridad ciudadana. Además son elementos potenciales de ambientación que enriquecen la estructura y estética del paisaje urbano.

El poste debe diseñarse como un elemento permanente del espacio público, explotando su capacidad para ordenar el paisaje urbano con su localización y diseño. Los tipos de luminarias son los siguientes:

Poste o mástil central.

Se usa para nodos de alta concentración de ciudadanía (por ejemplo, estadios) o intersecciones viales importantes (puentes vehiculares).

La altura del poste supera los 15 metros y la distancia entre poste y poste oscila entre 30-33 m.

Poste central doble.

Se localiza en los separadores centrales de vías, la altura del poste oscila alrededor de los 10 a 12 m.; la distancia entre poste y poste es de 30 a 33 m.

Poste lateral.

Se localiza en el andén de una vía; su altura oscila entre los 10 - 12 m, la distancia entre postes es de 30 m- aproximadamente.

Luminaria unilateral o central. Se usa en la iluminación de vías peatonales, plazas, plazoletas y parques

Aplique.

Adosada a las fachadas de las edificaciones es aconsejable para vías estrechas como el caso de las vías peatonales de las zonas residenciales con densidad alta, a fin de evitar aparición de postes.

La altura de la luminaria oscila alrededor de los 5 m. Y la distancia entre una y otra es de 7 m. Aproximadamente

Lámpara suspendida central.

Se usa en circunstancias similares a las descritas en el numeral anterior. La altura mínima de la luminaria es de 2,5 m., para interiores y de 4,50 m. Para calles interiores; la distancia entre luminaria y luminaria es variable

Luminarias en machón o en bolardo: El uso de luminarias en machón es recomendable como ornamentación sobre muros de cerramiento, evitando así la aparición de fachadas largas y oscuras sobre el espacio público.

La luminaria en bolardo se usa como definidor de espacios de circulación, para la iluminación de los mismos, para la delimitación de espacios reducidos; debido a su escasa altura, no se recomienda para iluminar espacios públicos amplios.

Parámetros de diseño.

La altura de la luminaria, la distancia entre una y otra y en general, su disposición adecuada en el espacio público es función de los siguientes factores.

Tipo de foco utilizado en función de requerimientos técnicos y estéticos

Presencia de arborización, tipo follaje y porte del mismo

Presencia de mobiliario urbano y comportamiento de sus superficies ante la luz: reflexión, transparencia, creación de sombras

Características del entorno construido

Las intenciones a nivel de la estética y la contaminación del paisaje urbano

2.3.11.1.2.2. BANCAS



Las bancas deben estar ubicadas en las bandas de equipamiento o en espacios de modo que no obstaculicen la circulación peatonal (plazas, plazoletas, parques, nodos de actividad y corredores de uso múltiple). Deben estar sobre piso duro y con un sistema de anclaje fijo capaz de evitar toda inestabilidad. Deben estar provistas de un espacio lateral libre de 1.20 m. de ancho, por lo menos en uno de sus costados. El asiento debe estar máximo a 0.45 m. de altura sobre el piso terminado y ser de forma ergonómica. Deberán tener una forma estética apropiada a su función; no tener bordes agudos, estar construido en materiales perdurables y permitir una rápida evacuación del agua.

Deberán tener dimensiones tales como:

Mínimo Máximo

Altura	0,40 m.	0,45 m.
Ancho	0,30 m.	0, 40 m.
Longitud	1.80 m.	2.40 m.

El diseño de bancas que se presente para la implantación en el espacio público, debe ser aprobada por la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda y debe responder al plan de imagen urbana del sector.

2.3.11.1.2.3. ÁRBOLES



Los arboles son aquellos que debido a su gran diversidad de especies se cultivan en espacios internos para decorar los jardines amplios o pequeños como en algunas casas, éstas plantas tienen una función importante para la ciudad y generalmente brindan beneficios al mejorar la calidad del ambiente urbano.

Existe una gran variedad de plantas, sin embargo, Haack, J. (1.972) realizó una clasificación en dos grandes grupos:

- a. Plantas Leñosas: Árboles y Arbustos

- Árboles: Son plantas leñosas cuyo tamaño se ramifica a más de dos metros del suelo, destacan las confieras, cedro, pinos, apamates, aragüaney, caoba, samán, palmeras y frutales.
- Arbustos: Son especies leñosas más pequeña que los árboles, esto por su altura no le dan continuidad a los valores y el cepal cubierto de plantas con flores, como la flor de la reina la Ixora entre otras.

b. Plantas Herbáceas: Dentro de este grupo se encuentran el mayor número de especies ornamentales por sus flores, entre los principales están:

- Plantas Burbosas: Azucenas, dalias, gladiolos, nardos, lirios, jacintos, tulipanes, etc.
- Plantas Rizonatosas: Capachos lirios.
- Plantas Tuberosas: peonías, anémonas
- Plantas Vivaces: Claveles, crisantemos, geranio, siempre viva.

Los árboles vienen a contribuir con el mejoramiento de los espacios abiertos y verdes, por lo cual, es pertinente destacar que en la siembra y cuidado de las mismas deben participar todos aquellos grupos que están en el deber de incentivar a niños y jóvenes a colaborar con el cuidado y preservación de las plantas que ya están sembrada en la Plaza Delia Ávila de Zapata; para que de esta manera desarrollen un sentido de conservación y mantenimiento del medio ambiente de su comunidad y por ende del municipio.

2.3.11.1.2.4. PROTECTOR DE ÁRBOL



Puede ser fabricado en varios materiales: varilla, pletina, tubo metálico, madera, materiales que aseguran la debida protección y mantenimiento del árbol.

Como componente del mobiliario urbano debe cuidarse que su diseño y resultado estético sea compatible con los demás elementos de mobiliario.

Dimensiones:

Mínimo (m) Máximo (m)

Altura 0,90 1,60

Radio 0,50 2, 70

Los diseños de los protectores serán presentados a la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda para su aprobación.

2.3.11.1.2.5. REJILLA DE PROTECCIÓN ÁRBOL



La rejilla de protección árbol debe situarse en las zonas duras en las que existe arborización de mediano y gran porte, cuando se prevean materas a ras de piso o elevadas.

El material utilizado para su fabricación puede ser de hierro colado, concreto u otro material que garantice la debida resistencia y durabilidad.

Dimensiones:

Mínimo (m) Máximo (m)

Radio 0,80 1,20

El diseño debe ser integral en su anclaje y funcionamiento con el protector del árbol. Las tapas de registro y rejillas deben ser ancladas de tal forma que las superficies queden al mismo nivel del piso terminado aledaño en todo su borde, incluso cuando estas son colocadas en rampas o superficies con pendiente.

El Municipio deberá regularmente verificar la existencia y cumplimiento, sancionando a quien las remueva sin tomar las debidas precauciones.

El espaciamiento libre entre los elementos que conforman las rejillas no debe ser mayor a 11 mm. La rejilla y tapa de registro respecto al espacio en donde se inserta debe admitir una holgura que permita los efectos de dilatación del material por cambios climáticos y en ningún caso esta será mayor a 11 mm. La superficie del material para tapas de registro perforadas y rejillas reticuladas debe ser antideslizante en seco y en mojado.

2.3.11.1.2.6. CERRAMIENTO DE PARTERRES Y ÁREAS VERDES



Los cerramientos de parterre y de áreas verdes pueden realizarse con verjas de acero cuyo diseño previo será aprobado por la Dirección de Territorio y Vivienda, cuyas alturas no sobrepasarán los 0.30 m. en parterres y 0.60 m. en áreas verdes.

2.3.11.1.2.7. MONUMENTOS Y ESCULTURAS



La construcción de monumentos conmemorativos o esculturas, ha servido para comunicar al mundo ciertos mensajes que deben ser tenidos en cuenta, tanto para las generaciones presentes como futuras. Estas obras artísticas son testigo de lo ocurrido y situadas en espacios públicos se convierten en símbolos de reparación.

Símbolos que a su vez se traducen en hechos y en acciones relacionadas a los mensajes que se quieren transmitir con ellas.

A lo largo de la historia han sido muchas las obras creadas en memoria de las víctimas de los conflictos armados, permitiendo trabajar en el terreno de las emociones y de la rehabilitación psicosocial. Las obras rinden homenaje a los muertos del conflicto armado y a los desaparecidos, como una forma simbólica de mantener viva su memoria. Para los familiares de estas víctimas, estas construcciones significan colaborar en la reparación moral de la propia persona y sus historias vividas en torno a esta situación.

Se reconocen públicamente hechos ocurridos en distintos contextos, que han afectado a la sociedad y que merecen un lugar destacado en la memoria histórica del país. Las personas que se han visto afectadas por la violencia, ven en las obras un lugar de conmemoración, de recuerdo, que les puede servir incluso para su propio proceso resiliente.

Además, otras obras buscan difundir un mensaje de reconciliación, facilitando a su vez este proceso, ya que se dan a conocer hechos vividos que a su vez son reconocidos por la sociedad.

Los monumentos o esculturas apelan a las consecuencias del uso de la violencia y sirven de recordatorio constante en el ideario de la sociedad, teniendo un papel destacado sobre el concepto y significado de la palabra memoria y la reconciliación.

2.3.11.1.3. ELEMENTOS DE SERVICIOS

2.3.11.1.3.1. CABINAS Y KIOSKOS PARA VENTAS



Un kiosco en una construcción ligera tiene varias columnas o pilares las que sostienen una cubierta. Puede tener abiertos los lados, siendo entonces equivalente a un pabellón, un templete o un baldaquino; o tenerlos cerrados, con

lo que se asemeja a una caseta (en cuyo caso la función sustentante puede recaer en los propios paneles o tabiques de cerramiento, dado lo ligero de la estructura). A diferencia de las pérgolas, la cubierta o techo de los quioscos no tiene oquedades.

Su función es proporcionar una relativa protección del sol y de la lluvia, y en su caso servir de espacio escénico para algún tipo de espectáculo al aire libre o proporcionar un pequeño espacio de almacenamiento y puesto de venta en la vía pública de forma estable, por oposición a los de la venta callejera o ambulante (por lo que suelen estar sujetos a algún tipo de regulación, autorización, permiso o concesión administrativa).

Se condicionará su implantación en los siguientes sitios:

- En parques ubicados sobre corredores de uso múltiple, cuidando que el mueble para ventas cumpla con los índices de ocupación previstos en esta normativa.
- En corredores de actividad múltiple, con una distancia mínima de separación entre mueble y mueble de 160 m.
- Bajo puentes vehiculares, en los siguientes casos:
 - Cuando forma parte de un eje de actividad múltiple.
 - Cuando es parte de la estructura fija del sistema de transporte público.

2.3.11.1.4. ELEMENTOS DE SALUD PÚBLICA E HIGIENE

2.3.11.1.4.1. BAÑO PÚBLICO



Su ubicación obedece a criterios de intensidad del uso del lugar, lo que determina la distancia entre módulos que puede estar entre los 200 m y 500 m.

Su instalación no debe obstruir el espacio público.

Los baños pueden ser localizados en:

- Zonas viales: en vías arteriales, ubicados en forma integral con las paradas de autobuses, evitando su dispersión en el espacio público.
- Espacios residuales: de puentes vehiculares, garantizando facilidades para su acceso.
- Parques: de acuerdo a la zonificación particular de cada parque.

El baño público es un elemento de uso individual, ya que no es conveniente tener unidades para más de una persona a la vez, por la volumetría resultante y el impacto urbano que ella genera.

Por razones higiénicas se recomienda el uso de una silla turca, evitando el contacto corporal con el aparato sanitario (la silla turca no está diseñada para minusválidos).

Su limpieza debe realizarse mediante el uso de un fluxómetro y chorros de agua y desinfectante que limpie el interior del módulo, pocos segundos después de accionar el fluxómetro.

Dimensiones:

Mínimo Máximo

Altura 2,30 m. 2,60 m.

Ancho 1,20 m. 1,60 m.

Longitud 2,00 m. 2,60 m.

Los basureros de sistema basculante deben estar provistos de un seguro que permita accionar exclusivamente a los responsables de la descarga.

2.3.11.1.5. PAVIMENTOS EN ESPACIOS DE CIRCULACIÓN PEATONAL



El objetivo principal de pavimentos en espacios de circulación peatonal es concebir el espacio público como eje de la ciudad, liberándolo de su función

imperante al servicio del coche, para convertirlo en espacio de la convivencia, del ocio, del ejercicio, del intercambio y de otros múltiples usos.

Las superficies deben ser homogéneas, libres de imperfecciones y de características antideslizantes en mojado, para los espacios exteriores.

Si el pavimento está compuesto de piezas, los materiales empleados no deben tener una separación mayor a 11 mm. en una profundidad máxima de 3 mm.

La diferencia de los niveles generados por el grano de textura no debe exceder a 2 mm.

Si los espacios de circulación peatonal son lisos, la señalización de piso debe realizarse mediante un cambio de textura.

La compactación para vías de suelo natural o tierra apisonada no debe ser menor al 90% del ensayo proctor estándar en condiciones climatológicas desfavorables, y la densidad no será menor al 75% de su valor en seco.

Las texturas direccionables tienen por objetivo el conducir al peatón hacia un fin determinado; estas deben tener un recorrido no mayor a 3.00 m. de longitud, los canales o líneas de dirección no deben tener un espaciamiento mayor a 11 mm.

2.3.11.2. ARBORIZACIÓN URBANA

2.3.11.2.1. CRITERIOS MORFOLOGICOS DE MANEJO

Los objetivos específicos que los árboles a implantarse en este proyecto deben cumplir, son:

Dirigir la circulación peatonal.

Canalizar las visuales hacia lo lejos.

Proporcionar contrastes en cuanto a formas, texturas o colores.

Contrastar o complementar el amoblamiento urbano.

Reforzar la composición haciendo obvia la diferencia entre los diferentes espacios.

Como complemento al tratamiento de la vegetación existente se recomienda la implantación de árboles de especies adecuadas para los diferentes sitios, que se ajusten al diseño paisajístico de acuerdo con las condiciones climáticas

Es importante recalcar que el árbol como todo ser vivo desarrolla toda su potencial en crecimiento y belleza de acuerdo a las características del sitio donde se plante y según el tratamiento y cuidado que se le proporcione.

Para la selección de las especies se tuvieron en cuenta las condiciones micro climáticas de la zona objeto del proyecto, su interacción con el mismo y con los usuarios del parque.

Las especies seleccionadas están recomendadas en la literatura como aptas para la arborización urbana, tienen un ciclo de vida medio a largo, no representan peligro para las construcciones ni para los usuarios, se adaptan perfectamente a las condiciones del suelo dentro del proyecto y son de fácil consecución, establecimiento y manejo.

La escogencia de la vegetación recomendada para implantación de nuevos árboles obedece además a los siguientes criterios:

Especies de valor paisajístico y ornamental

Especies nativas y naturalizadas que por su adaptación al ecosistema urbano son resistentes a plagas y enfermedades además de presentar requerimientos mínimos de mantenimiento y de suelos para su supervivencia y crecimiento.

Especies que por sus características fenológicas de silueta, densidad de follaje y color permiten crear espacios armónicos con movimiento rítmico dentro del conjunto de elementos que componen el ecosistema urbano.

Especies que en su combinación permiten recrear la biodiversidad propia de la zona de vida, para que al igual que en los ecosistemas naturales dicha biodiversidad además de aportar belleza y hábitat a la fauna del lugar, sea el mecanismo de protección de la vegetación contra plagas y enfermedades debido al aumento de la población de determinadas especies de insectos y microorganismos ya que controla su reproducción al tener controlado su alimento.

2.3.11.2.1.1. PORTE

De acuerdo al diámetro transversal de la copa del árbol en la etapa de mayor desarrollo, el porte de los árboles pueden clasificarse en:

Pequeño: diámetros de copa menores a 2.50 m.

Mediano: diámetros entre 2.50 y 5.00 m.

Alto: diámetros mayores a 5.00 m.

El tamaño del sistema radicular del árbol es proporcional y equivalente al porte.

El tamaño de la raíz y la copa del árbol determinan la distancia de separación de siembra entre árboles.

En general, la distancia mínima de siembra en función del porte es: alto, distancia entre ejes de 10 a 15 m.; mediano de 5 a 7.5 m; bajo, mínimo el radio de la copa de la especie arbórea.

2.3.11.2.1.2. DENSIDAD DEL FOLLAJE

Este parámetro considera el número de “capas” a través de las cuales debe pasar la radiación solar antes de incidir sobre los objetos, superficies o personas, localizadas debajo de ésta.

Sin embargo existen dos parámetros que nos indican con cierta precisión la cantidad de radiación que pasa a través del follaje; el factor de sombra y la transmisividad, se refieren a la cantidad de la radiación que pasa a través del follaje de una planta

Un punto importante es que las ramas de las plantas caducifolias también obstruyen una parte importante de la radiación solar, esta obstrucción puede ser incluso del 50%,

De acuerdo con su densidad, el follaje de la vegetación se puede clasificar como: transparente, semitransparente y denso.

Tipo de follaje Transmisividad (τ)

Transparente 30 - 50 %

Semitransparente 16 - 29 %

Denso 5 15 %

La densidad del follaje también está relacionada con sus efectos sobre el viento, a este parámetro se le llama penetrabilidad, no se encontraron referencias sobre este parámetro, que nos indicaran que especies son más efectivas para el control del viento, ni datos que nos permitan cuantificar dicho efecto.

Según su penetrabilidad las plantas se pueden clasificar como: penetrables,

Semipenetrables e impenetrables.

La densidad del follaje influye en la visibilidad, el paso de la luz solar, los vientos, los ruidos, los olores, la lluvia y la contaminación.

El árbol como barrera y filtro de partículas y gases contaminantes, es efectivo en la medida en que actúa en conjunto con otros árboles, formando masas densas.

La profundidad de la masa arbórea está definida a más de la densidad y forma del follaje por el tipo de hoja, de acuerdo con los siguientes rangos:

Árboles de hoja ancha requieren una profundidad efectiva de 40 m.

Árboles de hoja angosta requieren 60 m.

Coníferas no resinosas requieren 80 m.

Las densidades de follaje se pueden clasificar en tres categorías:

Alta: magnolia

Media: acacia

Baja: ciprés común, sauce, araucaria chilena.

2.3.11.2.1.3. FORMA

De todas las características concernientes al follaje, su geometría es la más fácilmente apreciable por los arquitectos y diseñadores.

Conociendo este parámetro, en conjunto con un diagrama solar, es posible calcular la longitud y la posición, de la sombra proyectada por un árbol.

Los follajes de árboles y arbustos, se pueden definir de acuerdo con cinco modelos geométricos y cinco proporciones entre anchura y altura, que se muestran en la figura.



2.3.11.2.1.4. PERMANENCIA

Existen especies de árboles que pierden su follaje total o parcialmente a diversos intervalos de tiempo. En función de la permanencia del follaje, se pueden clasificar a los árboles en dos tipos:

- ❖ De hoja permanente y De hoja caduca

En los sitios de la ciudad donde se requiere la permanencia del follaje a lo largo de la vida útil del árbol (como en parterres, donde el árbol actúa como barrera para la contaminación), la permanencia o no del follaje es importante al momento de elegir una especie adecuada.

2.3.11.2.2. CRITERIO DE MANEJO TÉCNICO AMBIENTALES

Para elegir una especie arbórea a ser plantada en la ciudad, se debe tomar en cuenta las relaciones recíprocas que se establecen entre la planta y el entorno, que se resumen en los siguientes parámetros a ser tomados en cuenta:

a) Siembra

Dependiendo del entorno inmediato, el árbol puede sembrarse directamente en el suelo a confinarse en "matera".

Siembra con matera:

Es necesario cuando el árbol que se va a sembrar está cerca a elementos construidos como: construcciones viales superficiales (adoquinados, pavimentos, asfaltos), construcciones subterráneas (sótanos, muros de contención, cimientos), edificaciones, si el árbol es de mediano porte y está ubicado a 2 m. de la misma, si el árbol es de alto porte y está ubicado a 4 m. de la edificación, redes de servicio público.

El objetivo de la materia es el de inducir el desarrollo de la raíz del árbol a una profundidad tal que no afecte a las construcciones circundantes.

Las características de la materia son:

- Debe ser un cajón de concreto reforzado.
- El diámetro mínimo será de 1.20 m. para árboles de alto porte y de 0.80 m. para especies de mediano porte. Las especies de pequeño porte no requieren materia.
- La materia se prolongará en el terreno hasta que haga contacto con el suelo natural. Su profundidad mínima será de 1.50 m.
- En la superficie, se proveerá de una rejilla de protección de hierro u hormigón, a nivel de la acera.

La materia debe rellenarse con el siguiente material:

- 1/3 de tierra fértil
- 1/3 de materia orgánica descompuesta
- Fertilizante
- Una capa de piedra bola de 0.30 a 0.35 m. mínimo de espesor

Se debe sembrar árboles con una altura mínima de 1.50 m. Para el transplante debe podarse el árbol y conformarse un "pan de tierra" alrededor de la raíz, debiendo mantenerse siempre húmedo.

El material de relleno de la materia debe quedar firme pero sin compactar; el árbol debe fijarse aun tutor (3 x 0.07 m. de diámetro).

2.3.11.2.2.1.- SIEMBRA

2.3.11.2.2.2. SIEMBRA NATURAL

Como plantación se entiende la siembra del nuevo material vegetal propuesto. De acuerdo con la distribución espacial definida en el diseño de arborización y dependiendo del entorno físico inmediato, el árbol puede confinarse en materia o sembrarse directamente en el suelo natural. En este caso se propone la siembra natural.

La siembra natural se realiza directamente en el suelo y deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- Preparación, adecuación y limpieza del terreno. La preparación del terreno conlleva el retiro de malezas, residuos o escombros y demás elementos obstructivos del área donde se realizará la plantación de los árboles.
- Trazado. Se entiende por trazado la distribución geométrica de los árboles sobre el terreno; se utilizarán estacas de madera ubicadas de acuerdo a los diseños de la arborización.
- Plateo. Consiste en la erradicación de malezas en un radio mínimo de 1 m.

Deberá ser ejecutado con azadón u otra herramienta manual.

- Ahoyado. Elaboración del hoyo donde se instalará el árbol. El hoyo deberá ser de 1,20 m de diámetro por 0,60 m. de profundidad y/o apropiado al tamaño del bloque del árbol a sembrar.

Crecimiento

Para el tratamiento de la cobertura vegetal es importante conocer la velocidad de crecimiento de la planta, hasta llegar a su máximo desarrollo.

Árboles plantados en un entorno agresivo, que se encuentra afectado por la contaminación y los desafueros de los peatones, requieren un crecimiento rápido a fin de superar en los primeros años de vida los embates del medio ambiente.

El tipo de crecimiento, así como la calidad de desarrollo, son función de la especie arbórea y de la calidad nutricional del suelo sustentante.

En general se presentan tres velocidades de crecimiento:

Crecimiento lento: 15 años

Crecimiento medio: 5 a 15 años

Crecimiento rápido: 1 a 5 años

2.3.11.1.2.2.3. MANTENIMIENTO

El tiempo sugerido para el mantenimiento de la arborización es de seis (6) meses, contados a partir del momento de la plantación

Durante la actividad de mantenimiento, se involucrarán todas las labores que aseguren el establecimiento de la arborización tales como:

Riego: Suministrar el riego suficiente al material vegetal; como mínimas tres veces por semana, en el caso de la siembra hecha en tiempo seco, es decir, según los requerimientos climáticos. Plan de Manejo Ambiental – Revestimiento Canal Cauquita Norte

Replante: En el evento de que exista mortalidad del material plantado, se deberán reponer los árboles con las mismas calidades técnicas del material inicial. Esta labor se realizará durante todo el período de mantenimiento.

Poda del césped del área donde se encuentra la plantación: cada cuarenta y cinco

(45) días, se deberán realizar un replanteo de un metro de diámetro.

Fertilización: La primera fertilización se realizará a los cuarenta y cinco días de la plantación, con una dosis de 50 gramos de 10-30-10 o en su defecto de triple 15, por árbol. La siguiente, se hará en la misma dosis a los tres meses siguientes.

Poda: Esta será de formación y/o estética y se realizará a los árboles que lo requieran, previa aprobación por parte del encargado de supervisión y control.

2.3.11.2.2.4. COMPATIBILIDAD CON OTRAS ESPECIES

En la siembra de árboles de diferentes especies en un mismo sitio, debe tomarse en cuenta la compatibilidad entre ellas. Algunas especies afectan el entorno circundante haciéndolo inapropiado para el crecimiento de otras.

2.3.11.2.2.5. COMPORTAMIENTO EN EL MEDIO AMBIENTE URBANO

Es importante el conocer el comportamiento del árbol ante el medio ambiente urbano, esto evita una serie de problemas, como es la disposición de especies arbóreas que son resistentes a las plagas, a la contaminación, manipulación de los peatones. Por ejemplo la corta vida útil de una especie, tiene consecuencia en el costo económico y ambiental que implica su reemplazo.

2.3.11.2.2.6. FRUTO, INFLORESCENCIA, AROMA

Cuando por razones ornamentales se planta árboles frutales, debe tenerse en cuenta que sus frutos no sean tóxicos. Este requerimiento es obligatorio para todo tipo de cobertura vegetal urbana.

Al utilizar árboles que presenten floración, debe conocerse la permanencia de la misma. Al diseñar ejes arborizados en función al colorido de sus flores, que son perceptibles a nivel del paisaje urbano pocos días al año, presentando el tiempo restante una apariencia muy diferente a la concebida originalmente.

El efecto positivo que genera el aroma de ciertas especies vegetales es recurso valioso para utilizar en áreas de la ciudad en donde el aire se encuentra viciado por malos olores: industrias, ríos, quebradas contaminados.

2.3.11.2.3. CRITERIOS DE MANEJO URBANO EN ZONAS VIALES

La arborización para zonas viales debe responder y articularse armónicamente con el entorno artificial: construcciones, redes de servicio, mobiliario, elementos de transporte.

La distancia mínima de un árbol con respecto al paramento de las edificaciones corresponde al radio de la copa del árbol (en su etapa de máximo desarrollo) más 0.50 m.

Debe preverse la máxima altura que alcance la especie a fin de no interferir con las redes aéreas de servicios públicos. La distancia mínima de un árbol desde el lado exterior del bordillo debe ser de 0.75 m. El follaje debe empezar a una altura mínima de 3 m.

La arborización debe permitir la iluminación artificial de la vía. En vías locales, donde los postes de alumbrado público se localizan en uno de los costados de la vía, se aconseja que la disposición de arborización esté a "tresbolillo", es decir con árboles de alto porte. Cuando se utilizan árboles de mediano porte, debe disponerse con dos árboles de mediano porte en reemplazo de uno de alto porte, que deben ubicarse en el tercio medio del tramo entre los dos postes. Si por razones de diseño se requiere una distancia igual entre árbol y árbol, deben utilizarse especies con densidades de follaje media o baja.

En todos los casos debe preverse que la arborización permita el acceso vehicular a los predios. Los árboles deben plantarse a 1,50 m. de redes subterráneas para evitar daño a las tuberías u obstrucciones de la raíz. Para zonas viales es obligatorio el uso de materia, la misma debe profundizarse hasta hacer contacto con el suelo natural.

2.3.11.2.4. CRITERIOS DE ALTERNATIVAS APROPIADAS DE VEGETACIÓN URBANO

Recomendamos ubicar vegetación en las fachadas, muros y cubiertas de las edificaciones. Se deberá utilizar enredaderas tipo hiedras (plateadas, bicolors, etc.), buganvillas y otras que tengan flores y emitan aromas agradables.

En terrazas, si se crean microclimas adecuados, se pueden utilizar enredaderas que produzcan frutos comestibles como taxo, maracuyá, etc.

2.3.11.2.5. ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN

2.3.11.2.5.1. ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN DE PARQUE DEBARRIO

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES (m)
Fresno	Fraxynussp	8
Jacarandá	Jacarandá mimosaefolia	8
Sauce cuencano	Salixhumboldtiana	8
Cholán	Tecomastans	6
Acacia Motilón	Cassiasp	6
Acacia Negra	Acacia melanoxyllum	10
Ciprés	Cupressusmacrocarpa	10
Cedro	Cedrela montana	10
Álamo plateado	Pópulos alba	5
Álamo	Pópulos nigra	5
Arupo	Chionanthuspubecens	5
Guaba	Inga sp	6
Capulí	Prunuscerotina	8
Trueno árbol	Ligustrutum-japonicum	8
Ceibo	Ceiba brasilensis	15
Níspero	Eriobotrya japónica	5
Arrayán	Eugenia allí	10

2.3.11.2.5.2. ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN EN ZONAS ALEDAÑAS AL SISTEMA HIDROLÓGICO.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES (m)
Tilo verde	Sambucusnigrum	3
Tilo amarillo	Sambucussp	3
Cedrillo	Guarea sp	4
Sauce cuencano	Salixhumboldtiana	8
Sauce piramidal	Salixpyramidalis	5
Retama	Spartiumjunceum	1
Álamo	Pópulos nigra	5
Guanto	Datura metel	3
Aliso	Clusiasp	6
Quishuar	Budlejavidii	6

2.3.11.2.5.3. ESPECIES A SER UTILIZADAS EN VÍAS Y AVENIDAS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES (m)
Acacia	Acacia melanoxyllum	10
Fresno	Fraxynussp	10
Sauce cuencano	Salixhumboldtiana	10
Álamo	Pópulos nigra	7
Trueno árbol	Ligustrumjaponicum	7
Cedro	Cedrela montana	10
Cholán	Tecomastans	6
Molle	Sehinus molle	8
Jacarandá	Jacarandá mimosaefolia	8

2.3.11.2.5.4. ESPECIES A SER UTILIZADAS EN CALLES ARTERIALES, COLECTORAS Y LOCALES

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES (m)
Álamo plateado	Pópulos alba	6
Álamo	Pópulos nigra	6
Yalomán	Delostomarusseum	6
Fitosfero	Phytosforumsp	6
Trueno árbol	Ligustrumjaponicum	6
Acacia motilón	Cassiasp	6
Cholán	Tecomastans	6
Jiguerón	Clusiasp	6
Moreras	Morus alba	6
Níspero	Eriobotrya japónica	6
Tilo verde	Sambucusnigrum	6
Arupo	Cnionanthuspubescens	6
Arrayán	Eugenia hallii	6
Calistemo	Citrinuscalistemum	6
Laurel de cera	Neriumoleander	4
Lechero rojo	Euphorbiasp	4
Cucardas	Hybiscusroseus	3
Flor de mayo	Nicuniasp	3

2.3.11.2.5.5. ESPECIE PARA ARBORIZACIÓN EN FRANJAS DE CONTROL AMBIENTAL ENTRE 5 Y 12 M.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES (m)
Acacia	Acacia melanoxylum	3
Aliso	Alnusacuminata	Por el sistema tres
Acacia motilón	Cassiasp	bolillo, para formar
Tilo verde	Sambucusnigrum	cortinas
Tilo amarillo	Sambucussp	
Yalomán	Delostomarosseum	

2.3.11.2.5.6. ESPECIES PARA ARBORIZACIÓN PARA FRANJAS DE CONTROL AMBIENTAL ENTRE 12 Y 15 M.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES (m)
Fresno	Fraxynussp	5
Acacia	Acacia melanoxylum	Por el sistema tres
Yalomán	Delostomarosseum	bolillo, para formar
Cholán	Tecomastans	cortinas
Jacarandá	Jacarandá mimosaefolia	

2.3.11.2.5.7. ESPECIES DE ARBUSTOS PARA FORMAR CERCAS VIVAS

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES (m)
Retama	Spartiumjunceum	0.40
Cucarda	Hybiscusroseus	0.40
Trueno seto	Ligustrumsp	0.25
Romerillo	Hypericumsp	0.25
Supirrosa	Luntana cámara	0.25

2.3.11.3. SEÑALIZACIÓN DE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS DE USO PÚBLICO

2.3.11.3.1. SEÑALIZACIÓN

Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información

2.3.11.3.1.1. TIPOS DE SEÑALES

Existen distintos tipos de señales en función del destinatario: visuales, táctiles y sonoras ya sea de información habitual o de alarma.

En caso de símbolos se debe utilizar siempre, lo indicado en las NTE INEN 2 241 y 2 142 referentes a:

- Visuales; deben estar claramente definidas en su forma, color (contrastante) y grafismo, deben estar bien iluminadas, las superficies no deben tener o causar reflejos que dificulten la lectura del texto o identificación del pictograma, no se deben colocar las señales bajo materiales reflectivos y se debe diferenciar el texto principal de la leyenda secundaria.
- Táctiles; deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables y ubicarse a una altura accesible.
- Sonoras; deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable.

2.3.11.3.1.2. UBICACIÓN

Las señales visuales ubicadas en las paredes, deben estar preferiblemente a la altura de la vista (altura superior a 1.40 m).

Los emisores de señales visuales y acústicas que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 2.10 m.

Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse a alturas comprendidas entre 0.80 m. y 1.00 m.

En casos en que se requiera una orientación especial, para personas no videntes, las señales táctiles o de bastón se deben disponer en pasamanos o en cintas que acompañen los recorridos.

Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel, en una longitud de 1.00 m. antes y después de dicho desnivel y/o cambio de dirección.

En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable.

Señales de alarma

Las señales de alarma deben estar diseñadas y localizadas de manera que sea de fácil interpretación y destacadamente perceptible.

Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido de 80 db y nunca deben exceder los 100 db.

2.3.11.3.2. TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN

Esta norma establece los requisitos que deben tener los espacios físicos en áreas públicas y privadas, en zonas urbanas y suburbanas, que permitan la accesibilidad de las personas con capacidad y movilidad reducida.

2.3.11.3.2.1. REQUISITOS GENERALES

Todo espacio público y privado de afluencia masiva, temporal o permanente de personas (estadios, coliseos, hoteles, hospitales, teatros, estacionamientos, iglesias, etc.), debe contemplar en su diseño, los espacios vehiculares y peatonales exclusivos para personas con discapacidad y movilidad reducida, los mismos que adicionalmente deben estar señalizados horizontal y verticalmente de acuerdo con las normas NTE INEN 2 239, 2 240, 2 241 y 2 242.

2.3.11.3.2.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE CRUCES EN VÍA, PLAZAS Y PARQUES.

En estos espacios, las rampas para personas con discapacidad y movilidad reducida deben estar diferenciadas, con el símbolo universal y estar de acuerdo con la NTE INEN 2 240.

Las rampas para personas con discapacidad y movilidad reducida, deben estar incorporadas dentro de las zonas peatonales establecidas en el “Reglamento de señales, luces y signos convencionales, en el Manual Técnico de señales de tránsito” vigentes y en el CPE INEN 16 partes 1, 2 y 3.

Si la señalización horizontal no existe, no es suficiente o no cuenta con la visibilidad adecuada, esta se debe complementar con señalización vertical, especialmente en las vías cuyo flujo vehicular sea significativo.

Espacios de concurrencia masiva:

Todo espacio público o privado de afluencia masiva de personas debe contemplar en su diseño los espacios para estacionamiento vehicular para personas con discapacidad y movilidad reducida; de acuerdo a la NTE INEN 2 248.

Los espacios de estacionamiento vehicular para personas con discapacidad y movilidad reducida, deben estar ubicados en los lugares más próximos a las puertas de acceso.

2.4. IMPACTO AMBIENTAL

2.4.1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento es el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al Municipio Bajo el Puente de la Unidad Nacional, que se ubicará en Durán Cantón de Guayaquil.

Este proyecto de recuperación paisajística que se llevan a cabo en la ciudad realizó un estudio tomando información de campo que se levantó durante las salidas, de la cual ha elaborado un plan de estudio.

El Estudio se ha elaborado en tres partes, a) las caracterizaciones ambientales y sociales del área, b) la identificación y evaluación de los impactos ambientales directos e indirectos que el proyecto podría generar durante la construcción y operación del mismo y c) el Plan de Manejo.

De acuerdo al análisis realizado en las matrices de interacción se define que el proyecto tendrá impactos medianamente significativos al ambiente y comunidades contiguas al sitio de emplazamiento del mismo, siendo la etapa de construcción en donde se producen la mayor cantidad de impactos pero con la ventaja de que la mayoría son temporales y reversibles.

El aspecto positivo del Parque Ecoturístico será el de ofrecer al cantón Durán una nueva área de recreación junto a un área protegida lo que significará la posibilidad de integrar actividades de esparcimiento y deporte con la promoción de la conservación de la naturaleza y la educación ambiental.

Finalmente se podría decir que el proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando se consideren las medidas de mitigación propuestas en el presente estudio y el continuo monitoreo de la calidad ambiental del área protegida y del Parque por parte de las autoridades locales.

2.4.2. OBJETIVO

El Estudio de Impacto Ambiental se realizará antes de la construcción de la obra física y de la operación ecoturística, el área de implantación del proyecto es en Áreas Cedidas al Municipio bajo el Puente de la Unidad Nacional.

2.4.2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis de la implementación del proyecto Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al Municipio Bajo el Puente de la Unidad Nacional y sus posibles impactos al ambiente y ciudadelas contiguas.

2.4.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar la información ambiental y socioeconómica del área de influencia del proyecto con la finalidad de establecer la línea base antes de la implementación del proyecto.
- Identificar los impactos significativos al ambiente que puedan ser producidos por el proyecto arquitectónico.
- Proponer medidas de mitigación, compensación o minimización de los impactos más significativos identificados en el estudio.
- Elaborar el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto arquitectónico con el objeto de eliminar o minimizar los impactos ambientales y sociales negativos a través de medidas viables que garanticen la protección ambiental en dichas áreas.

2.4.3. METODOLOGÍA

El Estudio de Impacto Ambiental se desarrolló en base al análisis de los siguientes planos del Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al Municipio Bajo el Puente de la Unidad Nacional:

Plano Arquitectónico

Planos de Detalles de:

Pérgola

Exposición – Rampa

Puente y Mirador

Juegos Infantiles

Baterías Sanitarias

Jardinería e Iluminación

Bancas

2.4.3.1. METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

1. Identificación de los Impactos Ambientales potenciales en las fases de construcción y operación del proyecto.

Antes de identificar los impactos ambientales, se identificaron los componentes ambientales más susceptibles a ser afectados negativamente. Aquellos

componentes ambientales no afectados o que mostraban una afectación mínima no han sido considerados en la evaluación por considerarlos de poca importancia.

El proceso de identificación se hizo mediante la realización de un listado de todos los posibles impactos que genera el proyecto sobre los componentes ambientales.

2. Valoración y Evaluación de los Impactos Ambientales identificados en las fases de construcción y operación del proyecto

Existen diversos métodos de valoración de impactos, de los cuales el más conocido es el desarrollado por Leopolden 1971. Este método es una matriz interactiva en donde se analiza el efecto causado por un problema específico (relación causa-efecto). Sin embargo siempre hay que tener en cuenta que las metodologías no son “libros de cocina” mediante los cuales se consigue un estudio exitoso siguiendo las indicaciones detalladas en tal o cual metodología.

En el presente estudio, se valorarán los impactos significativos identificados previamente mediante el uso de una matriz similar a la desarrollada por Leopold.

Dicha matriz se describe en función de la magnitud y la importancia del impacto evaluado.

2.4.4. MARCO LEGAL AMBIENTAL EN RELACIÓN CON EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

2.4.4.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.

El Estado Ecuatoriano garantiza a su población el derecho a vivir en un medio ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. En el capítulo relacionado con los derechos colectivos, Sección II referente al Medio Ambiente, en los artículos 86 al 91 se estipula: El Estado debe proteger el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado,

que garantice un desarrollo sustentable. Se declara de interés público y se regulará conforme a la Ley:

1. La preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país;
2. La prevención de la contaminación ambiental, la explotación sustentable de los recursos naturales y los requisitos que deban cumplir las actividades públicas o privadas que puedan afectar al medio ambiente; y,
3. El establecimiento de un sistema de áreas naturales protegidas y el control de turismo receptivo y ecológico.

2.4.4.2. LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL.

La Ley de Gestión Ambiental establece los principios y directrices de la política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia (Artículo 1).

Art. 41. Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, se concede acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicios de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución Política de la República.

Art. 43. Las personas naturales, jurídicas o grupos humanos, vinculados por un interés común y afectado directamente por la acción podrán interponer ante el

Juez competente, acciones por daños y perjuicios y por el deterioro causado a la salud o al medio ambiente.

2.4.5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

2.4.5.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES A PRODUCIRSE DURANTE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO

2.4.5.1.1 COMPONENTES AMBIENTALES INVOLUCRADOS

En base al diagnóstico ambiental de la zona y a los componentes ambientales previamente identificados, se presenta una lista de aquellos más significativamente afectados por el proyecto:

1. Recurso Suelo

- Cobertura Vegetal
- Calidad del Suelo

2. Recurso Agua

- Drenaje Natural
- Calidad del Agua Superficial

3. Recurso Aire

- Calidad del Aire

4. Recurso Biótico

- Flora
- Fauna

5. Recurso Cultural, Social, Económico

- Paisaje
- Calidad de Vida 46
- Salud Poblacional y Laboral
- Tráfico Vehicular
- Economía del Sector

2.4.6. ACTIVIDADES DEL PROYECTO SIGNIFICANTES.

El proyecto evaluado contempla actividades a desarrollarse tanto durante la construcción como en la operación del proyecto que generarán impactos significativos en los componentes ambientales previamente descritos. En el caso de los impactos producidos durante la construcción, estos tienen la característica de ser generalmente temporales y por lo tanto reversibles ya que cesan en el momento de terminar la actividad constructiva. Durante la operación, los impactos en cambio serán permanentes debido a que las actividades se realizan continuamente, y si no se ejecuta un plan de manejo ambiental, los impactos podrían ser irreversibles. Afortunadamente, todos los impactos evaluados son mitigables, compensables por medios sencillos y por lo general económicos. A continuación, se enumeran dichas actividades.

1. Durante la Construcción

- a. Limpieza y Desbroce
- b. Excavación y Relleno
- c. Ejecución de la Obra Civil

2. Durante la Operación

a. Producción, Manejo y Disposición de Desechos Sólidos

b. Producción de Aguas Residuales

2.4.6.1. IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS PRODUCIDOS POR LAS ACCIONES DEL PROYECTO.

2.4.6.1.1. LIMPIEZA Y DESBROCE

Los componentes ambientales afectados por esta actividad son:

- Cobertura Vegetal: La limpieza y desbroce del área de proyecto ocasiona un impacto negativo significativo de magnitud alta ya que una vez implantado el proyecto, la cobertura vegetal es eliminada. La importancia de este impacto es de media a baja ya que el proyecto está en un área intervenida, y la cobertura vegetal es pobre en dicha zona. El impacto es irreversible ya que la cobertura vegetal será reemplazada por la infraestructura del proyecto.

Sin embargo, el impacto puede ser compensado creando áreas verdes en los espacios no ocupados por el proyecto. El impacto es localizado al área de proyecto

- Drenaje: Debido a esta actividad, el área sufre un impacto negativo de magnitud media. La importancia de este impacto en la zona de proyecto es de media a alta ya que la zona es casi plana y los canales de drenaje fácilmente podrían ser obstruidos por el material que salga de la limpieza y el desbroce. El impacto es reversible y mitigable mediante la aplicación de buenas prácticas de operación durante esta actividad.

- Calidad del Agua Superficial: La limpieza y desbroce puede ocasionar un aporte de sólidos suspendidos hacia el Estero Salado debido a la escorrentía. Por lo tanto el impacto es negativo de magnitud alta, la importancia de este impacto en el área de proyecto es de media a baja.

Este impacto es reversible y al igual que en el impacto anteriormente descrito, se puede realizar una mitigación mediante buenas prácticas de operación.

- **Calidad del Aire:** Esta actividad tiene un impacto negativo significativo en la calidad del aire, ya que fácilmente se generará polvo debido al movimiento de tierras y si las obras se realizan en época seca la capa superficial de suelo tendrá poco contenido de humedad. Por tal motivo, la magnitud de este impacto es alta. La importancia del impacto en el área del proyecto es de media a alta. El impacto es reversible ya que cesa cuando al terminar la acción. El impacto es local ya que está limitado al área del proyecto.

2.4.6.1.2. EXCAVACIÓN Y RELLENO.

Los componentes ambientales afectados por esta actividad son:

- **Drenaje:** Esta actividad también puede afectar a los drenajes, si el sobrante de la actividad es acumulado en los canales. Por lo tanto, el impacto es negativo y de magnitud alta, y la importancia también lo es. El impacto es mitigable mediante la aplicación de buenas prácticas constructivas.

- **Calidad del Agua Superficial:** Al igual que en la limpieza y desbroce, el impacto es negativo, de magnitud alta e importancia de media a baja.

- **Calidad del Aire:** Al igual que en la limpieza y desbroce, el impacto es negativo, la magnitud es de media a alta (suelo con algo de contenido de humedad) e importancia de media a alta.

- **Salud Poblacional y Laboral:** Esta actividad implica un alto riesgo tanto

a la salud de la población como de los trabajadores debido al movimiento de maquinaria pesada y a la generación de polvo. El impacto es negativo. La magnitud es alta. La importancia del impacto también es alta debido a la cercanía

de viviendas aledañas a estas áreas cedidas bajo el puente de la Unidad Nacional. El impacto es reversible debido a que cesa cuando terminan las labores de excavación y relleno. El impacto es mitigable mediante la aplicación de normas de seguridad industrial y correcta señalización.

- Tráfico Vehicular: La actividad de excavación y relleno podría tener un impacto negativo de magnitud alta en el tráfico vehicular sobre todo cuando se necesite traer material de relleno o sacar escombros usando volquetas. Esto incrementaría el tráfico lo cual puede significar riesgos por accidentes de tránsito. La importancia del impacto en la zona es de media a alta ya que los niveles de tráfico en los alrededores del proyecto son significativos. El impacto es reversible ya que cesa después de ejecutado el proyecto.

2.4.6.1.3 CONSTRUCCIÓN CIVIL.

Los componentes ambientales afectados por esta actividad son:

- Calidad del Suelo: Esta actividad genera desechos sólidos (clavos, alambres, restos de madera, metal, cemento, plásticos, cartones, vidrios, etc.) que se podrían acumular y disponer indiscriminadamente afectando a la calidad del suelo. El impacto es negativo, de magnitud media a alta e importancia alta. El impacto es localizado y reversible. Adicionalmente, se puede mitigar mediante un manejo adecuado de los desechos sólidos.

- Calidad del Agua Superficial: La ejecución de la obra civil podría generar vertidos de sustancias químicas (acelerantes de hormigón, aceite quemado, plastificantes, pinturas, etc.) a canales de drenaje afectando a la calidad del agua. El impacto producido es negativo, de magnitud alta e importancia alta en el proyecto. El impacto se produce de manera local, es reversible cuando el proyecto termina su ejecución. Sin embargo, es mitigable mediante el control y manejo adecuado de sustancias químicas.

- **Calidad de aire:** Durante las labores de construcción de éste proyecto se deberá usar maquinaria pesada que emitirá gases como el monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) y dióxido de azufre (SO₂), que afectan a la atmósfera, flora, fauna y población humana del sector, principalmente de las casas aledañas al sector. La calidad del aire de la zona se afectaría por las emisiones de polvo producto de la remoción y transporte de materiales particulados, propios de la construcción. Estos impactos son inevitables y de carácter temporal.
- **Paisaje:** Se producirá una alteración de carácter puntual sobre el paisaje, ya que la construcción de la obra ocasionará un cambio al escenario. Esta alteración será más perceptible para los ocupantes de las propiedades adyacentes, debido a que la operación de la maquinaria de construcción no es agradable a la percepción humana. El Impacto de carácter temporal.
- **Salud Laboral:** Al igual que en la excavación y relleno, esta actividad implica riesgos de accidentes a los trabajadores involucrados en la obra. Por lo tanto el impacto es negativo, de magnitud media a alta, pero de importancia de media a baja ya que la obra evaluada no es de alto riesgo (edificación de una sola planta). El impacto es localizado y reversible. Adicionalmente, se puede mitigar aplicando un plan de seguridad laboral y señalización.

2.4.6.1.4. PRODUCCIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS.

Los componentes ambientales afectados por esta actividad son:

- **Calidad del Suelo:** Cuando este proyecto entre en operación se generarán desechos sólidos orgánicos e inorgánicos que se podrían acumular y disponer indiscriminadamente afectando a la calidad del suelo. El impacto es negativo, de magnitud alta e importancia alta. El impacto es localizado e irreversible si es que la acumulación es permanente. Adicionalmente, se puede mitigar mediante un manejo y disposición adecuada de los desechos sólidos.

- **Calidad del Agua:** La acumulación de los desechos estará asociada con la producción de líquidos lixiviados. Si los desechos no están debidamente aislados, dichos líquidos tenderán a desplazarse hacia los canales y posteriormente al Río Guayas. Por lo tanto, el impacto producido es negativo, de magnitud alta e importancia alta en el proyecto. El impacto podría volverse irreversible por la generación continua de desechos. Sin embargo, es mitigable mediante el manejo y disposición adecuada de dichos desechos.

- **Calidad del Aire:** La descomposición de desechos orgánicos genera malos olores y potencialmente pueden producir enfermedades. Por tal motivo esta actividad tiene un impacto negativo sobre la calidad del aire con una magnitud alta. La importancia del impacto en el área del proyecto es de 50 media a alta ya que el sitio no presenta obstáculos que favorezcan la acumulación de olores sino más bien el área abierta ayuda a dispersarlo. El impacto es reversible y mitigable mediante una rápida evacuación de los desechos sólidos.

- **Paisaje:** Todo sitio donde se acumulan desechos sólidos representa un impacto visual negativo al paisaje debido a la naturaleza del desecho y a que la acumulación no es inherente al paisaje. La magnitud de este impacto es alta y la importancia del impacto en este proyecto es de media a alta, ya que el sitio de implantación del proyecto es un área previamente intervenida.

- **Salud Poblacional y Laboral:** La acumulación de desechos sólidos favorece el auge de vectores de enfermedades (roedores, mosquitos, moscas, cucarachas, etc.). Por tal motivo, el impacto sobre la salud poblacional es negativo, de magnitud alta e importancia alta. El impacto es mitigable mediante el manejo adecuado de desechos sólidos y limpieza/desinfección frecuente de las instalaciones del proyecto.

2.4.6.1.5. DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES.

Los componentes ambientales afectados por esta actividad son:

- **Calidad del Agua:** El proyecto va a generar aguas residuales producto del uso de las baterías sanitarias ubicadas en el proyecto. En caso de producirse una descarga directa al estero el impacto es negativo y de magnitud media a alta, sin embargo al ser una zona que posee todos los servicios básicos, incluyendo alcantarillado, las conexiones de las baterías sanitarias deberán ir hacia este sistema.

La importancia del impacto es alta, ya que el cuerpo de agua más cercano se encuentra represado lo que no favorece ninguna dilución. El impacto es mitigable mediante el tratamiento adecuado de las aguas residuales previa a su descarga o llevándolas al sistema de alcantarillado de la ciudad.

- **Salud Poblacional:** La adición de aguas residuales a cuerpos de agua podría generar problemas potenciales de enfermedades en la población, como cólera, disentería, salmonelosis, entre otras.

Una descarga directa de aguas no tratadas ocasiona un impacto negativo de magnitud alta.

Tabla No. 5: Matriz de Interacción Causa-Efecto que muestra los Impactos Negativos y Positivos del Proyecto

Componentes ambientales	Construcción					Operación					
	Limpeza y Desbroce	Excavación y Relleno	Construcción Obra Civil	Producción, Manejo y Depósito de Desechos Sólidos	Descarga de Aguas Residuales						
Componentes ambientales	Recurso Suelo									1	
		Cobertura Vegetal									2
		Calidad del Suelo									2
	Recurso Agua										3
		Drenaje Natural									4
	Recurso Aire										1
		Calidad del Aire									2
	Recurso Biótico										2
		Flora									2
		Fauna									2
	Recursos socioculturales										1
		Paísaje									4
		Calidad de Vida									2
		Salud Poblacional y Laboral									1
	Tráfico Vehicular									1	
	Economía del Sector									25	
Número de Impactos Negativos		4	5	10	5	1	1	1	1	25	

2.4.7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

2.4.7.1. OBJETIVO GENERAL.

Establecer las medidas ambientales tendientes a minimizar, prevenir, mitigar o compensar los potenciales impactos ambientales identificados para el Proyecto de Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas al Municipio Bajo el Puente de la Unidad Nacional .

2.4.7.2. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO

El presente Plan de Manejo está siendo dividido en componentes relacionados con las diferentes fases de actividades del proyecto, tal como se menciona a continuación:

1. Plan de Medidas de Mitigación para la fase de construcción
2. Plan de Medidas de Mitigación para la fase de operación.

2.4.7.3. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Medida 1: Control de la calidad del aire

Actividad del Proyecto: Limpieza y Desbroce, Excavación y Relleno, Ejecución de la Obra Civil.

Componentes Ambientales Afectados: Calidad del Aire.

Para evitar el levantamiento de polvo y partículas, se recomienda humedecer las superficies expuestas de suelo con cierta frecuencia. Dicha medida deberá realizarse con más frecuencia en los días soleados. Pudiendo no realizarse durante los meses lluviosos.

Para disminuir la emisión de ruido se propone que las labores de construcción se realicen únicamente en horario diurno y que la maquinaria a emplearse este en buen estado y con mantenimiento adecuado, esto también contribuirá a la disminución de las emisiones de polvo y gases a la atmósfera.

Responsable: Contratista de la construcción.

Medida 2: Control de Acceso al Sitio de Obra

Actividad del Proyecto: Limpieza y Desbroce, Excavación y Relleno, Ejecución de la Obra Civil

Componentes Ambientales Afectados: Salud poblacional y laboral.

Toda obra implica potencialidad de ocurrencia de accidentes tanto al personal de la obra como a visitantes a la misma.

Por tal motivo, es necesario controlar el acceso a la obra, mediante la instalación de un cerco de seguridad alrededor de la misma. A ninguna persona ajena a la construcción deberá permitírsele el ingreso, con la salvedad de un permiso de entrada. Se deberá indicar las áreas de riesgo y peligro a toda persona que ingrese a la obra.

Responsable: Contratista de la construcción

Medida 3: Botaderos Adecuados para Materiales de Sobrantes de la

Limpieza, Desbroce, Excavación y Relleno

Actividad del Proyecto: Limpieza y Desbroce, Excavación y Relleno, Ejecución de la Obra Civil

Componentes Ambientales Afectados: Calidad del Suelo, Patrones de Drenaje.

Durante la construcción se generarán los desechos de materiales de excavación y desbroce del suelo. La acumulación de estos obstaculiza los patrones de drenaje naturales y aumenta el contenido de sólidos suspendidos los cuerpos hídricos. Para mitigar los impactos relacionados con esta generación, es necesario que se seleccione un sitio apropiado de acumulación de estos desechos y su posterior traslado al lugar donde se hará la disposición final. Dichos sitios o botaderos deberán contar con la aprobación de la Fiscalización. La aprobación del sitio deberá estar sujeta a la verificación de que no se está obstruyendo drenaje natural alguno.

Para el transporte de los escombros o materiales de construcción que pudieren generar polvo, se deberá cumplir con el Artículo 59 del reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos del Ministerio de Salud Pública, el cual consta en el registro oficial No 991 del 3 de Agosto de 1992, que establece: “A los vehículos destinados al transporte de tierra, escombros o cualquier otro material que pueda ser esparcido por el viento, deberá proveerse de los mecanismos apropiados como carpas o cubiertas de material resistente para garantizar el transporte seguro de dichos residuos sólidos e impedir que se derramen en la vía pública”.

Las volquetas deberán circular a velocidades no mayores de 30 Km/h en el área de acceso al proyecto. La compañía constructora no deberá instalar plantas para producir hormigón en el lugar del proyecto, deberá utilizar hormigón premezclado para minimizar los daños al ambiente.

Responsable: Contratista de la construcción y Fiscalizador.

Medida 4: Manejo de Residuos Sólidos Generados durante la Construcción.

Actividad del Proyecto: Ejecución de la Obra Civil

Componentes Ambientales Afectados: Calidad del Suelo, Calidad del Agua

Superficial, Patrones de Drenaje, Salud Laboral.

Entre los desechos sólidos más comúnmente encontrados en la construcción de infraestructura civil tenemos: restos de madera, clavos, varillas de hierro, restos de mampostería, sacos de cemento, envases de aditivos para el hormigón y residuos de combustible.

Para evitar una acumulación indiscriminada de estos desechos, el contratista deberá seleccionar un área designada para tal efecto dentro del sitio de obra. Dicha área tiene que ser identificada claramente para que el personal sepa dónde colocar los desechos.

Adicionalmente, el contratista deberá colocar contenedores o recipientes para colocar los desechos según su tipo.

Para facilitar la identificación del tipo de desecho a ser colocado, los recipientes deberían ser pintados tal como se muestra en la Tabla.

Clasificación de color de recipientes de desechos en la construcción

Color	Tipo de Residuo	Manejo del Desecho Recomendado
Negro o Gris	Restos de mampostería, hormigón o tierra.	Material que puede ser usado como relleno.
Amarillo	Sacos de Cemento, fundas plásticas y de papel, cartón, plásticos en general, vidrio, varillas de hierro	Este material podría ser vendido a recicladores.
Verde	Restos misceláneos, desechos de comida, pedazos de tela, etc.	Puede ser dispuesto en relleno sanitario de la ciudad.
Rojo o Rosado	Residuos aceitosos, filtros usados, trapos manchados con aceite.	Este residuo es considerado peligroso y solamente podría ser vendido a una empresa que pueda quemarlo en un incinerador controlado, tal como los hornos de Holcim Ecuador.

Finalmente, el área de almacenamiento de los recipientes deberá contar con un piso impermeabilizado para evitar la contaminación del suelo. Esta impermeabilización deberá ser hecha con una membrana plástica. También el área deberá ser cubierta o techada para evitar que el agua lluvia que caiga produzca problemas de líquidos lixiviados en el desecho. Los desechos 61 misceláneos almacenados en el contenedor verde deberán ser evacuados frecuentemente (al menos una vez pasando un día) para así evitar la generación de malos olores y vectores de enfermedades. Se deberá instruir al personal sobre la necesidad del uso de estos recipientes. Se recomienda la implementación de un programa de separación de basura por parte del personal de la obra.

Se deberá prohibir la instalación de puestos de venta de comida por la generación de residuos sólidos domésticos, que atrae fauna nociva como roedores y cucarachas.

Responsable: Contratista de la construcción, Fiscalizador y Autoridad Municipal.

Medida 5: Manejo de Desechos Líquidos en la Construcción

Actividad del Proyecto: Limpieza y Desbroce, Excavación y Relleno, Ejecución de la Obra Civil

Componentes Ambientales Afectados: Calidad del Agua Superficial, Salud Laboral.

Las aguas residuales generadas durante la construcción (excretas y orinas) deberán ser manejadas adecuadamente para evitar la contaminación de cuerpos de agua superficial. El método de manejo del agua residual a ser usado por el contratista deberá contar con la aprobación previa de la fiscalización. Debido a las características temporales de la construcción, se recomienda el uso de servicios higiénicos portátiles en donde el agua residual se almacena en un compartimiento inferior, el agua posteriormente deberá ser evacuada hacia una planta de tratamiento de aguas residuales previamente aprobada por la fiscalización.

En caso de realizarse tareas de mantenimiento y almacenamiento de la maquinaria, estas deberán deben estar alejadas del Río Guayas y el mantenimiento se hará teniendo especial cuidado de evitar derrames de combustibles, aceites y solventes. Se colocarán recipientes de capacidad adecuada, bajo las secciones a ser reparadas y/o mantenidas con el fin de contener el derramamiento de cualquier líquido durante las labores de mantenimiento.

No estará permitido realizar labores de abastecimiento de combustible ni se efectuarán cambios de aceite en el área de la obra dentro o próxima al lugar del proyecto. Los aceites de desecho provenientes de estas labores, deben ser dispuestos en tanques de 55 galones y posteriormente deberán ser retirados para su disposición final bajo responsabilidad del contratista.

No se permitirá el desalojo de ningún tipo de desecho a las aguas del Río Guayas.

Responsable: Contratista de la construcción y Fiscalizador.

Medida 6: Normas de Seguridad Laboral

Actividad del Proyecto: Limpieza y Desbroce, Excavación y Relleno, Ejecución de la Obra Civil

Componentes Ambientales Afectados: Salud Poblacional y Laboral

En toda construcción existen riesgos potenciales de ocurrencia de accidentes de trabajo. Por tal motivo, es necesario que se establezcan normas de seguridad que definan responsabilidades, sanciones y medidas de contingencia en caso de producirse emergencias laborales. Adicionalmente, es necesario que los trabajadores usen equipo de protección personal para evitar lesiones durante el trabajo y éstos son:

- Casco protector
- Guantes
- Overol
- Protección para los oídos
- Botas

- Mascarilla para polvos

Complementariamente, se deberá dotar de agua potable a los trabajadores evitando la toma indiscriminada de diferentes fuentes de abastecimiento.

La constructora deberá considerar en el proceso constructivo el componente de seguridad industrial, el mismo que tendrá como objetivo la prevención de accidentes que perjudiquen a los trabajadores de la obra, vecinos y ciudadanos.

Es necesario que el sitio de trabajo este correcta y claramente señalado, indicando las áreas de peligro, áreas restringidas, zonas donde se exige el uso del equipo de protección personal, entre otros. Las señales luminosas son imprescindibles para la prevención de accidentes en la noche.

La señalización, vigilancia, de uso de equipo de seguridad personal y control de accidentes se harán de acuerdo a las leyes de seguridad social, de régimen municipal y de ejecución de la obra pública.

Medida 7: Monitoreo del Agua del Río, Aire y Ruido

Actividad del Proyecto: Limpieza y Desbroce, Excavación y Relleno, Ejecución de la Obra Civil

Componentes Ambientales Afectados: Agua y Aire

La Dirección de Medio Ambiente realizará el monitoreo periódico del aire, agua y ruido en el sector, con el fin de controlar las emisiones que se originan por las actividades de construcción de la obra.

Responsable: Contratista de la construcción, Autoridades municipales.

Plan de Medidas de Mitigación durante la Operación

Medida 8: Producción, Manejo y Disposición de Residuos Sólidos

Actividad del Proyecto: Operación Recuperación Paisajística de Áreas Cedidas.

Componentes Ambientales Afectados: Paisaje, Salud Poblacional y Laboral, Calidad del Suelo, Calidad del Aire

Descripción: Durante la operación del Proyecto se generarán numerosos tipos de residuos que poseen características diferentes tanto químicas como físicas.

Debido a eso, se recomienda que cada uno de estos residuos sean tratados por separado.

Para el almacenamiento temporal de los residuos, se recomienda habilitar un área dentro de las instalaciones para colocar los recipientes de almacenamiento temporal. Dichos recipientes deberán tener la capacidad suficiente para almacenar los residuos generados por un día de actividad. La evacuación de los residuos hacia el relleno sanitario deberá ser hecha de manera diaria para evitar formación de vectores de enfermedad y atracción de animales.

Responsable: Administrador del Proyecto. El transporte de los desechos hacia el relleno es responsabilidad de la empresa Vachagnon.

Medida 9: Manejo de Residuos Líquidos

Actividad del Proyecto: Operación

Componentes Ambientales Afectados: Paisaje, Salud Poblacional y Laboral, Calidad del Agua Superficial.

Los residuos líquidos generados por la actividad del Proyecto son principalmente por el uso de las baterías sanitarias que se ubicarán en el área.

Debido a que el sistema de alcantarillado de aguas servidas se encuentra cerca al sitio de proyecto, las aguas residuales deberán ser descargadas a dicho sistema para posteriormente ser tratadas en el sistema de tratamiento municipal. Sin embargo, es preferible, inclusive con fines educativos de que previo a su descarga al alcantarillado el agua haya pasado por un tratamiento preliminar con la finalidad de eliminar material grueso suspendido y flotante.

Responsable: Administrador del Proyecto.

Medida 10: Mantenimiento frecuente de las Instalaciones

Actividad del Proyecto: Operación

Componentes Ambientales Afectados: Paisaje, Salud Poblacional y Laboral, Calidad de la Vida.

Toda instalación necesita un programa frecuente de mantenimiento de equipos e infraestructura. Los equipos bien mantenidos generan menor cantidad de emisiones contaminantes. En el Parque existirán baterías sanitarias, bancas, pérgolas, juegos infantiles, entre otros. El Administrador del Proyecto deberá ordenar la revisión frecuente de la infraestructura e indicar que necesita ser reemplazado o reparado, y que tipo de equipos, materiales e insumos es necesario disponer durante un año de labores de mantenimiento. Adicionalmente, durante las labores de mantenimiento, se chequeará y corregirá cualquier fuga en el sistema de agua potable con el fin de evitar el desperdicio de dicho líquido vital. La limpieza de las instalaciones del proyecto se hará de preferencia con productos biodegradables, y con dosis controladas de cloro. Cualquier elemento o material que sea descartado, deberá ser enviado junto con los desechos hacia el relleno sanitario. También se podría aplicar políticas de reciclaje a ciertos desechos originados por las actividades de mantenimiento.

Responsable: Administrador del Proyecto.

2.4.8. CONCLUSIÓN

2.4.8.1. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

A continuación los siguientes aspectos que deben tomarse en cuenta para la obra en ejecución:

- Se deberá minimizar tanto como sea posible el desbroce de la vegetación del área donde se construirá la infraestructura.
- Se debe priorizar el buen manejo de los desechos sólidos y líquidos durante la construcción del Parque.
- Se requiere un riguroso control para que por ningún aspecto la obra o alguna etapa de construcción de la misma afecte de forma directa o indirecta el manglar y su biodiversidad.
- Se recomienda iniciar las labores constructivas durante la época seca y así evitar múltiples problemas constructivos (y por consiguiente ambientales) que suceden durante la temporada lluviosa.

2.4.8.2. DURANTE LA OPERACIÓN

- Es necesario estimular la concienciación de los visitantes y usuarios de las instalaciones del Parque mediante la capacitación en temas ambientales.

Solamente así se logrará que se proteja el ambiente y que el proyecto sea sostenible.

CAPITULO III

3.-PROGRAMACIÓN Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO

3.1.- ACTIVIDADES DEL USO DEL SISTEMA

Para realizar este análisis identificaremos:

- Sector humano: se ha diseñado el programa para que el proyecto cumpla con todas las necesidades de orden administrativo, cultural y recreacional.
- Investigación: se ha estudiado las formas de construcción y sus respectivos materiales que intervienen en el uso de todo el proyecto.

Para el conocimiento de los factores que identifiquen las actividades de uso del sistema nos valemos de los datos que se obtuvieron en la primera parte del trabajo para cumplir con lo planteado.

3.1.1.- SISTEMA DE ACTIVIDADES REQUERIDAS

- Actividades realizadas por los usuarios y empleados del edificio administrativo para el proyecto Parque lineal en el Cantón Duran.
- Actividades socio culturales realizadas por la comunidad dentro del proyecto Parque lineal en el Cantón Duran.
- Actividades de carácter cívicas y conmemorativas.
- Actividades Turísticas.
- Actividades comerciales.

Actividades realizadas por los usuarios y empleados del edificio administrativo

- Los usuarios del proyecto Parque lineal en el Cantón Duran realizan sus trámites y diligencias dentro del edificio administrativo las cuales son:
- Limpieza.
- Guardianía.
- Atención al público
- Atención en la Biblioteca.
- Mantenimiento y jardinería.

Actividades socio culturales y recreativas realizadas por la comunidad dentro del proyecto Parque lineal en el Cantón Duran.

- Paseos escolares.
- Exposición de arte.
- Conferencias
- Festejo de fiestas patronales y demás feriados de índole civil y religioso.

Actividades de carácter cívicas y conmemorativas.

- Natalicio del Patrono del Cantón.
- Conmemoración de cantonización de Duran.
- Inauguraciones y reuniones de diferente índole.

3.1.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA ADMINISTRATIVA

Área	
-------------	--

LOCAL	NECESIDAD
Sala de Espera	Esperar
Baños	Aseo
Sala de Archivos / Libros	Archivar/consultar
Cuarto Aire Acondicionado	Climatizar ambientes
Útil Limpieza	Limpiar
Oficina Auxiliar	Recepción de trámite
Oficina Administrador	CONSULTA INFORMACION

ZONA CULTURAL

Área	Biblioteca Virtual/centro de computo
-------------	---

LOCAL	NECESIDAD
Baños	Aseo
Taller	Arreglar / Mantenimiento
Cuarto de Aire Acondicionado	Climatizar
Oficina Administrador	Control General
Sala de Computo/ Biblioteca Virtual	Consultar / Preparar información

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

LOCAL	NECESIDAD
Recepción	Informar
Espera	Esperar Turno
Baños	Aseo
Útil de Limpieza	Limpiar Locales
Cuarto de Aire acondicionado	Climatizar aéreas

Área	Parqueadero
LOCAL	NECESIDAD
Parqueadero	Parquear Auto

ZONA TURÍSTICA

LOCAL	NECESIDAD
Plaza Cívica	Realizar eventos cívicos- distracción y relax
Baños	Aseo
Bodega	Almacenar
cuarto Eléctrico / bomba	Controlar iluminación y Bomba y fuentes

3.2.- OBJETIVOS DEL PROYECTO PARQUE LINEAL EN EL CANTÓN DURAN. OBJETIVOS GENERALES.

- Se plantea una propuesta arquitectónica que dé como resultado una solución funcional y consecuente con las actividades de un espacio, para de esta manera poder mejorar los servicios públicos que se da a la población.
- Se propone una metodología de investigación de acuerdo a un plan de necesidades previamente establecido que dé como resultado un proyecto que refleje su importancia y que llegue a convertirse en un icono Arquitectónico, símbolo de progreso y con el cual se identifiquen sus moradores.
- Se propone crear conciencia y sentido de desarrollo Urbanístico, y paisajístico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Se proyecta una ***Parque Lineal en el Cantón Durán*** que sea consecuente con su entorno Urbano.
- Se propone dotar a la población del Cantón Duran de una infraestructura adecuada para la recreación, con el objeto de que los moradores del sector y alrededores puedan desarrollar actividades recreativas, familiares y de distracción, en un lugar que cuente con los espacios adecuados destinados para cada actividad, que en este se planteara.
- Se propone implantar un sistema de elementos arquitectónicos autónomos que pueden ser organizados de diferentes maneras manteniendo la identidad de una oficina o edificio administrativo público.

- Se aplica de manera sistemática los conocimientos adquiridos a través de los años de estudios ya sean de orden Arquitectónicos, Urbanísticos y constructivos, y que los mismos se vean reflejados en el resultado final del Proyecto.

3.2.1UBICACIÓN

El terreno se encuentra ubicado sobre la margen lateral derecho en la vía Guayaquil–Duran, (sentido sur – norte) en la entrada al cantón Duran, frente a la antigua estación del ferrocarril.

En el terreno actualmente se levanta un parque, el cual por su característica muy poco paisajística, se propone remodelar.

El terreno tiene un área de 10.560,00 m² y cuenta con vista al río BABAHOYO.

3.2.2.- FUNCIÓN

Se determina una adecuada distribución de los diferentes elementos arquitectónicos y su entorno para que el proyecto sea funcional y armónico y que satisfaga las necesidades requeridas por el usuario.

Se dota al Proyecto Parque Lineal en el Cantón Duran de espacios físicos indispensables para satisfacer las múltiples necesidades de los usuarios posibles y futuros.

Se contemplará la generación de áreas abiertas y cerradas, que permita desarrollar diferentes actividades, según sean las necesidades.

Se permitirá la funcionalidad de los espacios interiores del Edificio Administrativo haciendo un uso correcto de las condiciones climáticas y ambientales, para lograr una adecuada adaptabilidad del usuario en este entorno.

Circulaciones.- deben ser claras y bien definidas según sea la función.

Se dotara al Parque de una extensa área paisajística en la cual los usuarios puedan descansar y disfrutar de un entorno un poco diferente al común.

3.2.3.- PERCEPCIÓN

El proyecto Parque Lineal en el Cantón Durán tendrá un predominio de áreas abiertas provocando una transparencia entre sus elementos, y dando una sensación de tranquilidad y amplitud.

El Proyecto Parque Lineal en el Cantón Duran contará con elementos de orientación, que permitan identificar fácilmente a los usuarios el tipo de actividad que se desarrollará en cada una de sus áreas.

3.2.4.- AMBIENTALES

Se diseña el Parque Lineal en el Cantón Durán donde también se emplazará un edificio administrativo en base a una configuración espacial y orientación del proyecto considerando los factores naturales del paisaje urbano.

Y en este marco debemos de concebir el control solar como una herramienta donde lo que se busca es el incremento de la sensación de confort en los espacios arquitectónicos y paisajísticos, con una optimización de los recursos energéticos.

Además se organiza el espacio teniendo presente que los rayos solares contienen dos componentes: el térmico y el lumínico, es decir que cuando diseñamos fachadas y aberturas se debe tener presente el equilibrio entre ambos factores.

En un clima cálido y húmedo como el de la zona, la estrategia de diseño consistiría en abrir y extender el esquema para permitir un máximo intercambio ambiental mediante la ventilación, ya que la localización y tipo de abertura de entrada determina el patrón de flujo de aire a través del conjunto.

La vegetación como elemento significativo del espacio puede mejorar las condiciones físicas (por medio de la arborización y áreas verdes abiertas), procurando un confort al usuario.

Utilización de vegetación:

- Para marcar límites de zonas
- Para dirigir circulación peatonal
- Para procurar contraste en forma, textura o color en el conjunto.
- Para desarrollar el área de recreación paisajística.

3.2.5.- CONSTRUCTIVOS

Sistemas constructivos admisibles

El proyecto a crearse será de tipo multifuncional y de concepción formal plástica.

Los materiales a usarse deben integrarse al paisaje urbano sin llegar a contrastar con los sistemas ya usados en su entorno, teniendo presente el hecho de que sean durables y sísmo resistentes.

3.2.6.- ECOLÓGICAS

Para que el proyecto cause el menor impacto posible al ecosistema debemos procurar:

- Utilizar un sistema constructivo que produzca el mínimo impacto ambiental.
- Dotarlo de infraestructura básica adecuada a fin de que se genere un manejo adecuado de las aguas tenso activas y servidas.

3.3.- DEFINICIÓN DEL MODELO DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL.

Consideramos importante la organización de los espacios de acuerdo a las actividades del sistema y realizar un análisis de las mismas nos ayuda a determinar sus características, ventajas y desventajas. Los esquemas de distribución espacial en plantas están definidos por los siguientes modelos:

- **Forma de organización agrupada** Parque Lineal en el Cantón Duran.
- **Forma de Organización de Espacios vinculados por otro común** para el Edificio Administrativo.

La aplicación de estos modelos de organización ayudará a que los usuarios tengan una concepción más clara de los espacios y una mejor identificación de ellos dentro del conjunto en general. La elección del modelo depende de:

Los componentes que integran el programa de necesidades:

- Relaciones funcionales
- Clasificación y Jerarquía de los espacios.
- Exigencias de Luz y ventilación
- Acceso y percepción visual

3.3.1.- FORMA DE ORGANIZACIÓN AGRUPADA DE EI PARQUE LINEAL EN EL CANTÓN DURAN.

Ventajas:

- Puede acoger en su composición espacios que difieran en dimensiones, forma y función, siempre que se interrelacionen por proximidad y por un elemento visual como es la simetría o un eje cualquiera.
- Este modelo no proviene de una idea rígida ni geométrica y por consiguiente, es flexible y admite sin dificultad cambiar y desarrollarse sin que se altere su naturaleza.
- Se pueden organizar en torno a un punto de entrada o a lo largo de un eje de circulación que los atraviese.
- La simetría o la axialidad se puede emplear para reforzar y unificar los componentes de esta organización, y ayudar a que se articule la importancia de un espacio o un conjunto de ellos que integren la organización.

3.3.2.- FORMA DE ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS VINCULADOS POR OTRO COMÚN PARA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO.

Ventajas:

- El espacio intermedio puede diferir de los dos restantes en forma y orientación, para así manifestar su función de enlace.
- Los espacios incluido el intermedio, pueden ser idénticos en forma y en tamaño, produciendo así una secuencia de espacios.
- El espacio intermedio puede asumir una forma lineal para enlazar dos espacios distantes uno de otro o que carecen de relaciones directas.
- El espacio intermedio puede pasar a dominar la relación establecida y a organizar a su alrededor cierto número de espacios.

- El espacio intermedio puede adaptarse en forma y orientación según los espacios que pretende relacionar o enlazar.

3.4.- ZONIFICACIÓN Y ESQUEMAS FUNCIONALES.

3.4.1 ZONIFICACIÓN.

No.	ADMINISTRATIVA
1	Recepción
2	Administrador
3	Sala de espera
4	Baños.
5	Cuarto de aire acondicionado.
6	Comedor
7	Sala de juntas.

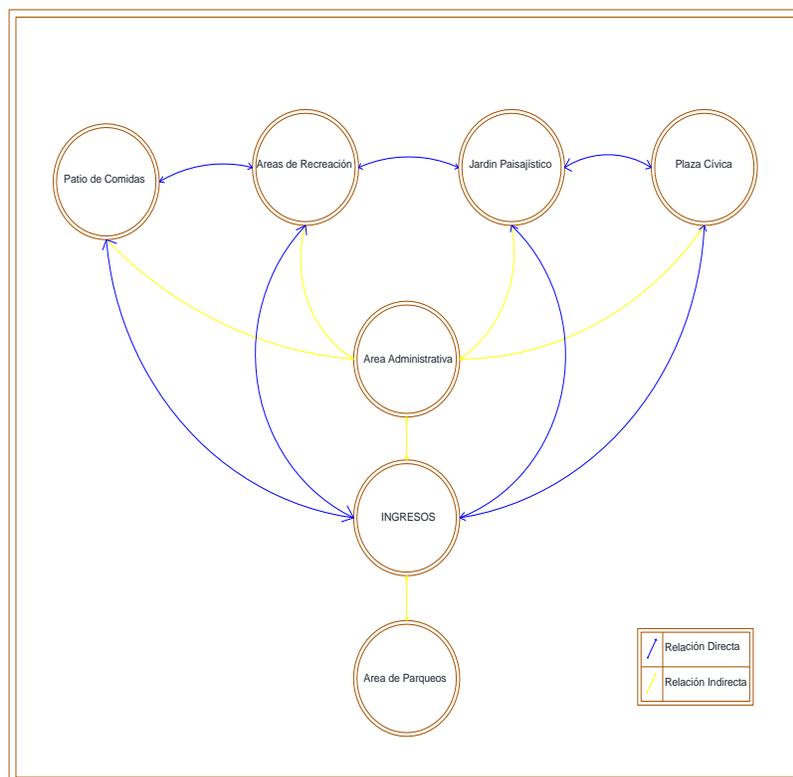
No.	CULTURAL
1	Biblioteca Virtual/centro de computo
2	Centro de Conferencias
3	Museo

No.	SERVICIOS GENERALES
1	Sala de Espera
2	Parqueadero

No.	TURÍSTICA
1	Plaza Cívica
2	Baños
3	Comedor
4	Monumento

No.	RECREATIVA.
1	Jardín paisajístico.
2	Baños
3	Juegos infantiles.
4	Área de ejercicio.
5	Área de patinetas.

3.4.2.- ESQUEMA FUNCIONAL



3.4.3.- ANÁLISIS DE ÁREAS ZONA ADMINISTRATIVA

OFICINA DEL ADMINISTRADOR.

AREA **12,325 m²**

2,9 x4,25

LADOS							
MOBILIARIO	CANT.	A	B	AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
ESCRITORIO	1	1,5	0,75	1,125	1,125	0,14	1,26
SILLON	1	0,7	0,7	0,49	0,49	0,06	0,55
SILLAS DE ESPERA	3	0,5	0,6	0,3	0,9	0,11	1,01
ABATIMIENTIENTO PUERTAS (0,80 m)	2	XX	XX	1,008	2,016	0,24	2,26
AREA DE MOBILIARIO							5,07 m²
AREA DE CIRCULACIÓN							7,25 m ²
AREA TOTAL							12,33 m²

BAÑOS

AREA **3 m²**

2,00x1,50

LADOS							
MOBILIARIO	CANT.	A	B	AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
ABATIMIENTO DE PUERTA (0,70)	1	XX	XX	0,38	0,38	0,05	0,43
LAVAVO	1	0,6	0,45	0,27	0,27	0,03	0,30
TOILET	1	0,6	0,65	0,39	0,39	0,05	0,44
AREA DE MOBILIARIO							1,16 m²
AREA DE CIRCULACIÓN							1,84 m ²
AREA TOTAL							3,00 m²

CUARTO DE AACC

AREA **3 m²**

2,00 X 1,50

LADOS							
MOBILIARIO	CANT.	A	B	AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
ABATIMIENTO DE PUERTA (0,70)	1	XX	XX	0,38	0,38	0,05	0,43
CONDENSADORAS	2	0,9	0,35	0,315	0,63	0,08	0,71
AREA DE MOBILIARIO							1,13 m²
AREA DE CIRCULACIÓN							1,87 m ²
AREA TOTAL							3,00 m²

RECEPCIONAREA **24,2 m²**

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
SILLAS	2	0,5	0,5	0,25	0,5	0,06	0,56
REPISAS	2	2,4	0,4	0,96	1,92	0,23	2,15

AREA DE MOBILIARIO **13,75 m²**AREA DE CIRCULACIÓN 10,45 m²AREA TOTAL **24,20 m²****ESPERA**AREA **16,3875 m²****2,85X5,75**

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
SILLAS	4	0,5	0,5	0,25	1	0,12	1,12
ABATIMIENTO DE PUERTA (1,00)	1	XX	XX	0,7854	0,7854	0,09	0,88

AREA DE MOBILIARIO **2,00 m²**AREA DE CIRCULACIÓN 14,39 m²AREA TOTAL **16,39 m²**

A continuación se detalla cuadro de análisis de áreas:

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
REPISA	1	1,6	0,5	0,8	0,8	0,10	0,90
ABATIMIENTOS PUERTAS (0,70 m)	1	XX	XX	0,38	0,38	0,05	0,43

AREA DE MOBILIARIO **1,32 m²**AREA DE CIRCULACIÓN 0,44 m²AREA TOTAL **1,76 m²**

ZONA CULTURAL

CENTRO DE COMPUTO/ BIBLIOTECA VIRTUAL

BAÑO

AREA **3,85** m²

2,75 X 1,40

		LADOS					
MOBILIARIO	CANT.	A	B	AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
ABATIMIENTO DE PUERTA (0,70)	2	XX	XX	0,76	1,52	0,18	1,70
LAVAVO	1	0,6	0,45	0,27	0,27	0,03	0,30
TOILET	1	0,6	0,65	0,39	0,39	0,05	0,44
AREA DE MOBILIARIO							2,44 m2
AREA DE CIRCULACIÓN							1,41 m2
AREA TOTAL							3,85 m2

ADMINISTRADOR

AREA **8,85** m²

2,95 X 3,00

		LADOS					
MOBILIARIO	CANT.	A	B	AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
ESCRITORO	1	1,4	0,8	1,12	1,12	0,13	1,25
SILLON	1	0,7	0,7	0,49	0,49	0,06	0,55
ARCHIVADOR	1	0,7	0,7	0,49	0,49	0,06	0,55
SILLAS	2	0,5	0,5	0,25	0,5	0,06	0,56
ABATIMIENTO PUERTAS (0,80 m)	1			0,504	0,504	0,06	0,56
AREA DE MOBILIARIO							3,48 m2
AREA DE CIRCULACIÓN							5,37 m2
AREA TOTAL							8,85 m2

CUARTO DE AACCAREA **3,85** m²

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
ABATIMIENTO DE PUERTA (0,80)	1	XX	XX	0,504	0,504	0,06	0,56
CONDENSADORAS	4	0,9	0,35	0,315	1,26	0,15	1,41

AREA DE MOBILIARIO **1,98 m2**

AREA DE CIRCULACIÓN 1,87 m2

AREA TOTAL **3,85 m2****SALA DE COMPUTO**AREA **38,35** m² **13,00 X 2,95**

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
MESA DE TRABAJO	1	13	0,8	10,4	10,4	1,25	11,65
SILLAS	16	0,5	0,5	0,25	4	0,48	4,48
ABATIMIENTO PUERTAS (1,00 m)	2	XX	XX	0,7854	1,5708	0,19	1,76

AREA DE MOBILIARIO **17,89 m2**

AREA DE CIRCULACIÓN 20,46 m2

AREA TOTAL **38,35 m2****PARQUEADERO****PARQUEADERO**AREA **831,25** m² **17,50 X 47,50**

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
PLAZAS DE PARQUEOS	15	2,5	5	12,5	187,5	22,50	210,00
AREAS	1	XX	XX	84,24	84,24	10,11	94,35

AREA DE MOBILIARIO **304,35 m2**

AREA DE CIRCULACIÓN 526,90 m2

AREA TOTAL **831,25 m2**

PLAZA CÍVICAAREA **3284,00** m²

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
GRADAS	1	X	X	15,9	15,9	1,91	17,81
AREAS VERDES	1	XX	XX	404,61	404,61	48,55	453,16
FUENTES	1	XX	XX	73,84	73,84	8,86	82,70
ASIENTOS	22	1,5	0,7	1,05	23,1	2,77	25,87
ASTAS DE BANDERAS	3	XX	XX	0,7854	2,3562	0,28	2,64
MONUMENTOS	3	0,8	0,8	0,64	1,92	0,23	2,15
PILASTRAS	8	0,5	0,5	0,25	2	0,24	2,24

AREA DE MOBILIARIO **586,57 m2**

AREA DE CIRCULACIÓN 2697,43 m2

AREA TOTAL **3284,00 m2****BAÑOS****BAÑO DE MUJERES**AREA **9,17** m²

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
ABATIMIENTO DE PUERTA (0,70)	3	XX	XX	0,38	1,14	0,14	1,28
LAVAVO	2	0,6	0,45	0,27	0,54	0,06	0,60
TOILET	2	0,6	0,65	0,39	0,78	0,09	0,87

AREA DE MOBILIARIO **2,76 m2**

AREA DE CIRCULACIÓN 6,41 m2

AREA TOTAL **9,17 m2**

BAÑO DE HOMBRESAREA **8,86** m²

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
ABATIMIENTO DE PUERTA (0,70)	3	XX	XX	0,38	1,14	0,14	1,28
LAVAVO	2	0,6	0,45	0,27	0,54	0,06	0,60
URINARIOS	2	0,6	0,6	0,36	0,72	0,09	0,81
TOILET	2	0,6	0,65	0,39	0,78	0,09	0,87
AREA DE MOBILIARIO							3,56 m2
AREA DE CIRCULACIÓN							5,30 m2
AREA TOTAL							8,86 m2

BODEGA GENERAL**BODEGA**AREA **16,37** m²

MOBILIARIO	CANT.	LADOS		AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
		A	B				
ABATIMIENTO DE PUERTA (1,00)	1	XX	XX	0,7854	0,7854	0,09	0,88
REPISAS	4	1,5	0,6	0,9	3,6	0,43	4,03
AREA DE MOBILIARIO							4,91 m2
AREA DE CIRCULACIÓN							11,46 m2
AREA TOTAL							16,37 m2

CUARTO ELÉCTRICO

BODEGA

AREA **16,37** **M2**

		LADOS					
MOBILIARIO	CANT.	A	B	AREA	TOTAL	CIRCULACION MOBILIARIO	AREA TOTAL
ABATIMIENTO DE PUERTA (0,70)	1	XX	XX	0,38	0,38	0,05	0,43
FILTROS FUENTES	1	XX	XX	8,00	8,00	0,96	8,96
AREA DE MOBILIARIO							9,39 m2
AREA DE CIRCULACIÓN							6,98 m2
AREA TOTAL							16,37 m2

3.6.- CONDICIONANTES AMBIENTALES DE LOS ESPACIOS.

3.6.1.- CLIMÁTICOS

Nuestro país cuenta con dos estaciones climáticas: Invierno y verano, cada uno con sus propias características, de ahí la necesidad de proveer al proyecto de diversas condiciones:

- Orientar el Proyecto de acuerdo a la dirección de los vientos dominantes norte- noreste, aprovechando la ventilación cruzada, lo cual se logra con un manejo apropiado de las formas espaciales para así controlar los flujos externos de aire así como la ventilación interior inducida.
- Los patrones de flujo de aire pueden variar con solo el hecho de acercar a alejar un arbusto o un árbol de la abertura de entrada, la combinación de arbustos y árboles nos darán todavía más patrones de vientos de los

cuales se sirva el proyecto arquitectónico y, por tanto, esto se traducirá en confort para los usuarios.

- El control de exceso de radiación sobre el conjunto va de la mano con la configuración y orientación del proyecto para así proteger las fachadas de las horas mayor intensidad solar, sin dejar a un lado el uso de elementos arquitectónicos verticales y horizontales que ayuden a atenuar el calor sobre fachadas menos favorables.

3.6.2.- ILUMINACIÓN

- La iluminación natural está definida por ciertas áreas que requieren una mayor atención a la función o actividad a realizarse.
- Se concibe en lo posible la luz artificial durante el día.
- Se utiliza equipos de iluminación artificial de acuerdo al uso o función de cada local.
- La luz artificial debe estar colocada de manera que produzca una iluminación repartida.
- La utilización de lámparas de iluminación, será de acuerdo a la actividad a realizarse.

3.6.3.- ACÚSTICOS

Se considera tres zonas de acuerdo al nivel del ruido que ellos producen que son:

- a) Zona ruidosa: al pie de la vía.
 - b) Zona intermedia: Zona de ingreso a áreas cubiertas.
 - c) Zona tranquila: Zona administrativa.
- Se consigue un aislamiento frente a los ruidos procedentes del exterior haciendo uso de un adecuado diseño al situar las actividades pasivas mediante el uso de ventanas y puertas acústicas.
 - Se utiliza vegetación como amortiguador del sonido exterior.
 - Se separa los espacios ruidosos de los pasivos.

3.6.4.- VISTAS

- La zona administrativa y de ingreso tiene un dominio total desde el exterior.
- La zona contemplativa tendrá un control visual mediante la utilización de árboles y/o arbustos distribuidos en las caminerías, Plazoletas, zonas del malecón, de tal manera que se integren y formen parte del sistema.
- Los espacios abiertos como áreas de contemplación favorecen visuales hacia el río BABAHOYO.
- Una composición volumétrica correcta y coherente será la primera visión agradable que tenga el observador, de ahí su importancia.

3.6.5.- PAISAJÍSTICOS

PAISAJÍSMO

El arte de embellecer o remodelar ciertas superficies de terreno natural de acuerdo a un planteamiento racional y estético.

- Se implementarán ciertos elementos, que pueden ser topográficos, plantas ornamentales, árboles, césped, jardineras, caminerías de diferentes texturas, fuentes y estatuas.
- El proyecto debe de tener en cuenta las proporciones y la escala.
- Sacar partida a la vista que nos brinda el río BABAHOYO.
- Dividir el conjunto mediante el uso de diferentes niveles dándole a cada uno una forma color y textura que los distinga.

3.6.6.- ECOLÓGICAS

Para que el proyecto cause el menor impacto posible al ecosistema debemos procurar:

- Utilizar un sistema constructivo que produzca el mínimo impacto ambiental.
- Dotarlo de infraestructura básica adecuada a fin de que se genere un manejo adecuado de los desechos.

3.7.- MEMORIAS

3.7.1.- MEMORIA ARQUITECTÓNICA

El terreno seleccionado para el emplazamiento de la “Parque lineal malecón Durán” para el cantón Duran es en su mayoría es regular en su planimetría y altimetría, el mismo se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 80°25`-80°10` longitud oeste y 1°40`-2°05` latitud sur y con los siguientes linderos:

Norte : RIO BABAHOYO

Sur : AV. SAMUEL CISNEROS

Este : PUENTE DE RETORNO A DURAN DE LA UNIDAD NACIONAL.

Oeste: TALLERES DE FERROCARRILES

El área total del terreno es de 10.560.00 m², el cual alberga un edificio administrativo, una plaza cívica y un malecón con vista al río BABAHOYO.

EI EDIFICIO ADMINISTRATIVO está compuesto por un nivel distribuido de la siguiente manera:

El diseño del edificio administrativo se desarrolla con una planta en forma simétrica, se accede al mismo por dos ingresos independientes, uno para el área administrativa y otro para la biblioteca.

ÁREA ADMINISTRATIVA

1. Espera General
2. Recepción
3. Baños Generales
4. Oficina del Administrador
5. Cuarto de AA.CC.

ÁREA CULTURAL:

PLAZA CIVICA

1. Pileta
2. Banderas de las provincias del Ecuador.

ÁREA DE COMEDOR

1. Local comercial
2. Asientos.

La plazoleta cívica tendrá forma semicircular con una columnata que perfila la misma dejando lugar frente a ella para astas de bandera, monumentos y fuentes. Su ubicación es frente a la circunvalación de la vía principal.

Las camineras, gradas y rampas que conducen a las diferentes áreas del proyecto están claramente identificadas, las mismas que cuentan con jardineras, pérgolas, asientos y demás mobiliario.

El ingreso vehicular para las distintas áreas del proyecto se lo hace por la vía paralela al segundo puente de Duran.

3.7.2.- MEMORIAS CONSTRUCTIVAS

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.

CIMENTACIÓN

Se compondrá de los siguientes elementos estructurales:

- Una losa de hormigón armado cuyo espesor será no menor de 20cm con una resistencia de 210 kg/cm².
- Riostra de hormigón armado cuya sección podrá ser 30x30 cm con una resistencia de 210 kg/cm².

PÓRTICOS

Se compondrá de los siguientes elementos estructurales:

- Columnas de hormigón armado cuyo sección será no menor a 40x40 cm. en planta baja y será irá reduciendo 5 cm por nivel hasta llegar a la terraza con una sección 25x25 cm. con una resistencia de 210 kg/cm².
- Viga de hormigón armado cuya sección podrá ser 30x40 cm con una resistencia de 210 kg/cm².

LOSAS

- Todas las losas del edificio administrativo serán de hormigón armado, nervadas en ambos sentidos y podrán tener un espesor de 20cm con una resistencia de 210 kg/cm².

ESCALERAS

- Serán de hormigón armado con huellas de 30 cm y contrahuellas de 17.50cm con una resistencia de 210 kg/cm².

ACABADOS DE EXTERIORES:

ACERA EXTERIOR:

- El contra piso será de una losa de concreto simple con un espesor no menor a 10 cm, el cual será recubierto con grano lavado y laines de vidrio combinado con porcelanato de 20x20cm en una proporción de 30 y 70 por ciento respectivamente.

CAMINERAS:

- Serán de una losa de concreto simple recubierto con porcelanato de 30x30cm en el sector de la plazoleta con se indica en la lamina
- También se instalarán adoquines hormipisos tipo colonial en los sectores donde indica, el plano.

JARDINERAS:

- Los muros de las jardineras serán de hormigón armado recubierto con grano lavado con una bruña de altura variable según el diseño.

ESCALINATA Y RAMPAS:

- Las Huellas, contrahuellas y las rampas tendrán un acabado de enlucido martelinado con un espesor no mayor de 1.5 cm.

FUENTES DE AGUA:

- se revestirán interiormente con porcelanato de 20x20 cm y exteriormente de acabado martelinado.

PARQUEADEROS DE VEHÍCULOS LIVIANOS:

- Las Zonas de parqueo serán recubiertas con asfalto flexible no menor a 5 cm de espesor
- Las Aceras serán de hormigón simple con acabado alisado y paleteado, y tendrán un espesor no menor a 10 cm. También deberán dejarse juntas de expansión cada 2 m.

ACABADO DE INTERIORES:

PISOS:

- De hormigón, recubiertos con porcelanato antideslizante marca Graiman tipo “colibrí” de 40 x 40 cm. o similar.
- En áreas de mantenimiento el piso será enlucido y paleteado.

PAREDES:

- Serán de mampostería, bloque victoria o similar, acabado de enlucido liso, empastado y pintado con látex color bone 38ª3p. (Súper corona Premium de Cóndor). O similar.
- En áreas de baños se instalara porcelanato color blanco de 20x20 cm.

TUMBADO:

- Se instalará tumbado falso tipo acústico de fibra mineral con suspensión vista esmaltada de 60x60 cm, tipo Amgstrong o similar.
- En zonas de espera y de uso común se instalará tumbado de gypsum.

PUERTAS:

- Serán de madera para determinadas aéreas, puertas metálicas y puertas de aluminio y vidrio para otras.

VENTANAS:

- Serán de aluminio y vidrio tipo proyectables marca SEDAL.

ESCALERAS:

- Las contrahuellas y filos tendrán un acabado con marmitón gris y las huellas de porcelanato antideslizante.

PASAMANOS Y ANTEPECHOS:

- Los parantes y el mango serán de acero inoxidable de 3 pulgadas, entre cada parante se instalara un lamina de vidrio de tamaño variable.

ACABADO DE FACHADAS:

PAREDES:

- Tendrán un acabado con enlucido liso, impermeabilizado, y pintado del color correspondiente.

COLUMNAS:

- Enlucidas y pintadas.

CUBIERTAS

- Las losas de hormigón serán recubiertas con porcelanato antideslizante de 30x30 cm. Impermeabilizadas
- Las cubiertas metálicas serán de la marca DURATECHO o similar.

3.7.3.-INSTALACIONES ELECTRICAS

La red Eléctrica empieza por la acometida desde la red pública, la misma que llegara hasta el cuarto de transformadores y desde ahí en baja tensión, y de forma subterránea se alimentarán cada uno de los bloques por el tablero general.

Los paneles de disyuntores serán ubicados en cada departamento y de allí a la red de alumbrado y tomacorrientes polarizados de acuerdo al requerimiento. Todas las redes se las llevará por vanos y bajarán por tuberías empotradas en la pared hasta el sitio previsto.

La iluminación de los ambientes será por lámparas fluorescentes en áreas de trabajo, ojos de buey para corredores y zonas de espera.

Materiales:

- Tubería de PVC empotrada en piso y pared
- Caja de conexión metálica
- Tomacorriente, interruptores marca TICINO o similar
- Lámparas fluorescentes, ojos de buey y dicroicos marca ANDRETTY LIGHTING o similar.
- Luces de Emergencia marca TAKONG o similar.
- Células fotoeléctricas para exteriores marca FISHER PRICE o similar.

3.7.4.- MEMORIA DEL SISTEMA SANITARIO

AGUA POTABLE:

El sistema de aprovisionamiento de agua se tomará desde la red pública, la cual se depositará en una cisterna de hormigón armado, desde ahí por medio de una bomba el agua será impulsada hasta varios tanques reservorios ubicados en la terraza del edificio administrativo y de ahí en adelante el agua llegará a los distintos aparatos por medio de gravedad, salvo el salón de conferencias, comedor y demás áreas en el nivel de la terraza para lo cual se instalará un tanque de presión.

El tamaño de la cisterna será de 4x4x1.5 m (24 m³)

La capacidad de los tanques se determinará en función del consumo interno, de la capacidad para el sistema contra incendio y para jardinería, además de una reserva necesaria para utilizarse en caso de una falta de abastecimiento público.

La red de distribución de agua fría será de PVC empotrada en la pared y por el vano entre el tumbado y losa para facilitar reparaciones.

SISTEMA CONTRA INCENDIOS:

La reserva de agua a ser utilizada en caso de siniestro se guardará en un tanque anexo a la cisterna de abastecimiento y desde allí por medio de una bomba el agua en adelante será distribuida por tubería (paralela al agua potable) hacia los gabinetes contra incendio que se instalarán en cada nivel del edificio.

AGUAS SERVIDAS:

Para el edificio administrativo el desalojo de las aguas servidas se lo realizará de manera directa a la red pública a través de una caja de registro ubicada en la calle principal.

Interiormente el desalojo de las aguas servidas será por medio de bajantes empotradas en la pared en su forma vertical y en recorrido horizontal por el vano entre el tumbado y la parte inferior de la losa, y en las áreas exteriores se realizaran cunetas y medias cañas, para el desalojo de aguas lluvias, y residuales.

AGUAS LLUVIAS:

Las aguas lluvias serán desalojadas por bajantes exteriores de tubería de PVC desde la terraza hasta el canal de aguas lluvias.

En el exterior para las aéreas de contrapiso las aguas lluvias se desalojarán por medio de escurrimiento superficial con pendientes y sumideros.

Tanto en parqueaderos como en aérea de adoquinado se tendrá la pendiente necesaria y por medio de canales y sumideros la descarga se hará directamente a la cuneta de la vía pública.

CAPITULO 4

4.- INFORME TÉCNICO FINAL

4.1.- CONCLUSIONES

El principal objetivo ha sido el de dar una solución espacial al proyecto Parque Lineal en el Cantón Durán., y para lograrlo hemos desarrollado un diagnóstico de las instalaciones de diferentes parque lineales, llegando a determinar problemas estructurales, de función y capacidad, además el cantón no cuenta con un espacio urbano de uso exclusivo para actos cívicos y conmemorativos, también carece de lugares donde se promueva la cultura, y el arte.

4.1.1.- RECOMENDACIONES

Se ha diseñado la el Parque Lineal en el Cantón Durán, para que cumpla las normas arquitectónicas de accesibilidad y circulación, haciendo uso además de

vegetación para establecer o delimitar recorridos, darle ventilación y protección del factor climático.

4.1.2.- PROPUESTA

Se propone que a través de la aplicación del conocimiento y las técnicas aprendidas en cada fase de esta investigación, integrar todas las soluciones arquitectónicas producto de cada necesidad, en un solo lugar, de manera que funcionen independientemente y a la vez se relacionen como un conjunto compacto donde cada parte refleje su importancia y función y que a la vez como conjunto se convierta en un icono Arquitectónico y turístico con el cual se identifiquen sus moradores.

En el diseño de El Parque Lineal, predominarán los espacios abiertos con vista hacia al río Guayas y a la antigua estación férrea, donde las caminerías y jardinerías conducirán al visitante por todas sus áreas.

El Parque Lineal cuenta con zonas e ingresos independientes donde los usuarios podrán realizar actividades culturales y de carácter administrativo.

4.2.- COSTO ESTIMATIVO DE LA OBRA

De acuerdo con los costos registrados hasta la presente fecha, el presupuesto del proyecto de investigación desarrollado alcanza el valor estimado de \$ 4'224'000 Usd.

BIBLIOGRAFIA.-

Bibliografía.-

- Normas y coeficientes de ocupación y uso de equipamientos/ departamento de planificación urbana M.I. Municipio de Guayaquil.
- Departamento de Obras Publicas del Gobierno Municipal del Cantón Cnel. Durán, Archivo digital “Proyectos - datos generales de Durán”.
- *Cantón Durán* - Wikipedia, la enciclopedia libre
- Programa online, Google Earth.
- INEC.- Instituto Nacional de Estadística y Censos, VI Censo de Población y V de Vivienda realizado el 25 de noviembre del año 2001.
- Diccionario enciclopédico ilustrado / Océano Uno / Edición 2007.
- Arquitectura y diseños malecón 2000.
- El arte de proyectar en Arquitectura de Neufert.
- Ley de gestión ambiental Muy Ilustre Municipio de Guayaquil.
- <http://www.municipioduran.gob.ec/>
- <http://www.duran.gob.ec/municipio/imd/>
- <http://www.duran.gob.ec/municipio/imd/index.php/geografia>
- <http://noticias.guayaquil.gob.ec/2011/09/municipios-de-guayaquil-y-duran.html>
- <http://www.guayas.gob.ec/cantones/duran>
- <http://www.trenandino.org/rehabilitaciondeltren/duran.php>
- http://www.elcomercio.com/pais/Duran-canton-densidad-poblacional_0_607139322.html