

CONTENIDO

CAPITULO 1

Introducción

1.a. Prólogo.....	13
1.b. El papel de la universidad en el desarrollo del conocimiento. La colaboración interuniversitaria en el desarrollo del proyecto.....	15
1.Dos equipos de investigación	16
2.Los distintos grupos de investigación	17
1.c. Justificación y problemática.....	21
1.El futuro de la investigación en las universidades	22

PARTE 1

MANTA

CAPITULO 2

Manta. Acercamiento a la realidad de la ciudad y su provincia

2.a. Comparación de dos Ciudades: Manta, Ecuador y Valladolid, España.....	29
1.Para que sirve comparar dos ciudades.....	29
2.Ubicacion de Manta y Valladolid.....	29
3.Los dos países.....	30
4.Población.....	30
5.La actividad productiva.....	31
6.La universidad	32
7.La vivienda.....	33
8.Transformación de la ciudad y planes urbanísticos.....	33
9.Infraestructuras, servicios, vivienda y calidad de vida.....	37
10.El papel territorial de las dos ciudades.....	40
11.Recomendaciones en materia de planeamiento urbano territorial.....	40

2.b. Desarrollo urbanístico de la ciudad de Manta: Desarrollo planificado, espontáneo y conducta de mercado	43
1.Los orígenes de la ciudad.....	43
2.El asentamiento regular.....	44
3.El asentamiento pesquero y zona de comercio.....	46
4.La llanura entre Manta y Montecristi.....	46
5.La vuelta de la ciudad hacia la costa.....	48
6.La ciudad de Manta entendida como la suma de operaciones urbanísticas.....	48
7.Síntesis de la ciudad.....	49
8.La construcción del aeropuerto de Manta.....	50
9.El puerto de Aguas Profundas.....	51
10.El crecimiento por paquetes alrededor de la Vía Circunvalación.....	52
11.Conclusión.....	53
2.c. La experiencia local.Transformación de Manta 1996 al 2009..	55
1.Antecedentes.....	55
2.1996 Volver a soñar pese a la caída del avión en el corazón de la ciudad.....	56
3.2005 Embellecer Manta, encender sueños y autoestima.....	58
4.2009 Final de un modelo de gestión: Logros, ausencias y desafíos.....	62

PARTE 2

ANÁLISIS DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL HABITAT DE VIVIENDA SOCIAL Y SOSTENIBLE.

CAPITULO 3

Territorio, planeamiento, asentamiento

3.a. Los sistemas de información geográfica - SIG aplicados al planeamiento. La información al servicio de la toma de decisiones	67
La red, COMECOSO/ITDYG, Lima, enero 1993.....	67

1. Sistemas de Información Geográfica (SIG).....	68
1.1.Definición de los SIG	68
1.2.Relación entre SIG, planeamiento urbanístico y gestión de desastres.....	68
1.3.Breve historia de los SIG	69
1.4.Tendencias actuales.....	69
1.5.Modos de representación en un SIG y bases de datos asociadas	70
1.6 Beneficios del uso de SIG	70
2. La ciudad de Manta.....	71
2.1.Delimitación de una zona de estudio	71
2.2.Recopilación de datos	72
2.3.Reflejar la topografía	73
2.4.Delimitar las cuencas hidrográficas	73
2.5.Influencia de las infraestructuras	74
2.6.Delimitación zonas vulnerables	74
2.7.Definir zona adecuada para el asentamiento. Cruce de datos	74
3. Conclusión.....	75
3.b. Riesgos	79
1.Vulnerabilidades de la provincia de Manabí.....	79
1.1.Por Fenómenos Naturales.....	79
1.2.Fenómenos Naturales e impactos en Manabí a finales del S.XX.....	80
1.3.Capacidad de respuesta de la población y de las instituciones.....	81
2.Cambios estructurales en materia de gestión riesgos en el país	82
2.1.Marco Legal constitutivo para la gestión de Riesgos.....	82
2.2.Nueva Institucionalidad para la gestión de Riesgos.....	83
3.Informe presentado por la SNGR Manabí a la Semplades, para la planificación post invierno 2012 de la Zona 4.....	84
3.1.Recomendaciones para la recuperación Post-invierno 2012 de las dinámicas socio-productivas y ambientales territoriales de la Zona 4.....	85

3.2.Nuevas estrategias municipales de planificación, control e intervención urbana post invierno en Manabí.....	87
3.3.Conclusiones Finles.....	88
3.c. Asentamientos de baja altura y alta densidad como respuesta a los problemas habitacionales de poblaciones con bajos ingresos.....	89
1.Introducción.....	89
2.Definición del concepto. Utilización a mediados del siglo pasado y vigencia del mismo.....	90
3.Ventajas del patrón BAAD (baja altura, alta densidad) frente a los problemas habitacionales de poblaciones con bajos ingresos.....	90
4.Análisis de ejemplos de aplicación del patrón BAAD en diversas situaciones.....	92
5.Posibilidades de implementación del patrón BAAD en Manabí.....	98
6.Conclusiones.....	103

CAPITULO 4

Desarrollo sostenible y arquitectura vernácula

4.a. Parámetros básicos universales para un urbanismo sostenible.....	107
1.Complejidad.....	108
2.Atención al lugar.....	108
3.Densidad/compacidad	109
4.Diversidad.....	109
5.Proximidad	110
6.Pequeña escala.....	110
7.Descentralización / Equidistribución.....	110
8.Atención a los ciclos naturales: agua, energía, materia.....	111
9.Anexo. Revisión de varios de estos parámetros en tres ciudades Manabitas: Manta, Montecristi y Jaramijo.....	111

4.b. La arquitectura vernácula en el medio rural y urbano de Manabí. Levantamiento, análisis y enseñanzas. Análisis tipológico y constructivo como respuesta al clima de la región de Manabí (Ecuador)..	135
1.La arquitectura vernácula en el medio rural y urbano de Manabí.....	135
2.Levantamiento, análisis y enseñanzas. Análisis tipológico y constructivo como respuesta al clima de la región de Manabí (Ecuador).....	139

CAPITULO 5

La vivienda social (popular)

5.a. Políticas de vivienda de bajo coste. Estudio comparativo de algunas propuestas de viviendas de bajo coste en América Latina.....	147
1.Las petrocasas de Venezuela	148
2.Proyecto: Favela - Barrio Brasil	150
3.Proyecto "Quinta Monroy - IQUIQUE" Chile.....	153

CAPITULO 6

Tecnología de la Construcción

6.a. Propuestas Constructivas Sostenibles. El terreno como material de construcción de elementos murarios mediante el uso del BTC	159
1.Introduccion.....	159
2.Caracterización del material suelo.....	160
2.1.Clasificación de los suelos	160
2.2.Clasificación de los suelos de grano grueso.....	161
2.3.Clasificación de los suelos de grano fino.....	161
3.Análisis y control de los materiales constructivos del BTC.....	162
3.1.Recomendaciones propuestas a los materiales del BTC....	162
3.2.Proceso de selección del material terreno.....	164
4.Ejecución y control de los BTC.....	166
5.Ejecución de las fábricas de BTC del prototipo.....	103

6.b. Análisis del Comportamiento térmico de muros de BTC aplicado a programas de vivienda social y sostenible.....	169
1. Antecedentes. Construcción con tierra en vivienda Social Sostenible.....	169
2. Características térmicas de los bloques de tierra comprida....	171
2.1. Caracterización del material a ensayar.....	171
2.2. Determinación de la conductividad de un muro de BTC.....	172
2.3. Resultados del ensayo	173
3. Estudio energético de muros de tierra.....	174
3.1. Características de los muros de cerramiento estudiados.....	175
3.2. Resultados de las simulaciones informáticas.....	176
4. Conclusiones.....	177
6.c. Prototipo de Vivienda Sostenible de Desarrollo Progresivo construida con muros de bloque de tierra comprimida.....	179
1. Antecedentes. El proyecto de investigación	179
2. Prototipo de vivencia de desarrollo progresivo.....	180
3. Materiales y sistemas constructivos.....	182
4. Comportamiento del muro de BTC frente a la humedad.....	182
5. Caracterización de los bloques a utilizar.....	183
6. Comportamiento térmico del muro de BTC.....	184
7. Otros materiales del prototipo.....	186
6.d. Propuestas constructivas sostenibles: La caña guadua y los BTC de terro-cemento como materiales de construcción. Tradición e investigación en nuevos productos.....	189
1. En la colonia y en la República	190
2. La guadúa en la Arquitectura Vernacula	191
3. La guadúa para ingenieros y arquitectos soporta extremos....	191
4. La guadúa en proyectos puntuales.....	191
5. La guadúa agustifolia Kunt como material.....	192
6. La vivienda	193
7. Eco Materiales: alternativa para la vivienda social sostenible.	194
8. Los Ecos Materiales derivados de la guadúa.....	195
9. Los Eco materiales IGNÍFUGOS.- PLAC CEL (placa) y REC CEL (recubrimiento).....	198

6.e. Una propuesta de diseño de cimentaciones profundas mediante el empleo de Minipilotes de caña guadúa.....	199
1. Descripción del minipilote	200
2. Descripción de los materiales a emplear y ensayos a realizar a los mismos	201
3. Descripción de la hincada de los minipilotes.....	204
4. Determinación de la resistencia minipilote-terreno.....	205
5. Determinación del tope estructural del minipilote.....	207

PARTE 3

HABITAT SOCIAL, DIGNO, SOSTENIBLE Y SEGURO EN MANTA: UNA PROPUESTA.

CAPITULO 7

Ciudad

7.a. Modelo de ciudad y justificación de los emplazamientos seleccionados	213
1. Ventajas ambientales.....	216
2. Ventajas sociales.....	216
3. Ventajas económicas.....	216

CAPITULO 8

Barrio

8.a. Barrio. Prototipo urbanístico en la ciudad de Manta, Manabí.....	225
1. Localización	225
2. Análisis urbano	225
3. Estructura urbana	232
4. Movilidad	234
5. Tipologías edificatorias	236
6. Sistemas de espacios libres públicos	238
7. Sistema de equipamientos	238
8. Sistema de energía renovable para el alumbrado público.....	242

9.Sistema de reciclaje de aguas grises y pluviales.....	244
10.Recogida y tratamiento de residuos	246

CAPITULO 9

Vivienda

9.a. La vivienda con enfoque de habitabilidad básica y dignidad....	251
1.El derecho a la vivienda.....	251
2.El derecho a la vivienda y dignidad.....	252
3.El concepto de habitabilidad básica.....	253
4.Participación y dignidad.....	254
5.Recomendaciones para lograr ciudades del Buen Vivir en la Zonal 4; Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas.....	255
6.La Revolución Urbana en el nuevo Plan de Gobierno 2013 - 2017.....	256
9.b. Prototipo de vivienda urbana para Manta	259
1.La vivienda tradicional Manabita	260
2.Los materiales tradicionales	261
3.La caña guadúa	261
4.Reconocimiento de la caña guadúa en el Ecuador.....	262
5.La paja toquilla	263
6.El bloque de tierra comprimida	264
7.El prototipo	265
8.Ubicación	269
9.Conclusiones	269
9.c. Vivienda de desarrollo progresivo en un entorno urbano.	
Concepto y proyecto.....	271
1.Antecedentes.....	271
2.Prototipo de vivienda urbana de desarrollo progresivo.....	272
3.La vida urbana.....	273
4.Modelo de crecimiento del prototipo.....	274
5.Características constructivas.....	275
5.1.Sistema constructivo.....	275

5.2.El taburete estructural.....	276
5.3.Sistema estructural.....	276
5.4.Sistema de instalaciones.....	278

9.d. Aplicación de tecnologías tradicionales mejoradas en la vivienda rural de interés social del sitio El Aromo del cantón

Manta.....	279
1.La vivienda Social en el Ecuador	279
2.Tecnologías tradicionales constructivas.....	281
3.El Aromo, lugar a implantar el prototipo de Vivienda.....	281
4.Tecnología tradicional mejorada "Bloque BTC y techos vegetales.....	282
5.Caracterización del material - Calidad de suelo.....	282
6.Recolección de datos en laboratorio - Ensayos de identificación.....	283
7.Propuesta arquitectónica.....	284
8.Diseño de prototipo	284
9.Proceso de construcción del prototipo.....	286
10.Conclusiones.....	287
11.Recomendaciones.....	287

CAPITULO 10

Anexos

10.a. Anexos del prototipo de vivienda urbana para Manta.....	289
--	------------