

**SUPERVISIÓN Y APOYO PROFESIONAL A LAS CONSTRUCCIONES EN
LAS COMUNAS 2, 4, 5 Y 6 A TRAVES DE LA OFICINA DE CONTROL
FÍSICO EN EL MUNICIPIO DE PASTO**

ALEXANDER REYES MARTINEZ

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2009**

**SUPERVISIÓN Y APOYO PROFESIONAL A LAS CONSTRUCCIONES EN LAS
COMUNAS 2, 4, 5 Y 6 A TRAVÉS DE LA OFICINA DE CONTROL FÍSICO EN EL
MUNICIPIO DE PASTO**

ALEXANDER REYES MARTINEZ

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar el título
de Ingeniero Civil**

Director

**Arq. Jaime Enríquez Martínez
Control Físico – Secretaría de Gobierno**

Codirector

**Ing. Jairo López Rodríguez
Universidad de Nariño**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2009**

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de su autor”.

Artículo 1º del Acuerdo No 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

JURADO ASIGNADO

JURADO ASIGNADO

San Juan de Pasto, Julio de 2009

DEDICATORIA

A Dios por ser la luz en mi camino y orientarme en cada meta de mi vida.

A mis padres y mis hermanos, por su amor, confianza y apoyo incondicional.

Alexander Reyes Martínez

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Arquitecto Jaime Enríquez Martínez por su colaboración y apoyo en el desarrollo de este trabajo de grado.

Ingeniero Jairo López Rodríguez, por cada recomendación hecha no sólo en el desarrollo de este trabajo sino también a lo largo de la formación universitaria.

Nancy Pérez, Yolanda Alvarado, Roberto Delgado, Javier Mora, Carlos Moreno y Diana Rosero funcionarios de la Oficina de Control Físico, por la participación activa y desinteresada en el desarrollo de este trabajo.

A todas las personas que de alguna manera contribuyeron a la realización del presente trabajo.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	19
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2. OBJETIVOS	23
2.1 OBJETIVO GENERAL	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
3. INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO DE PASTO	24
3.1 DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA	25
3.1.1 Área rural	25
3.1.2 Área urbana	25
4. SUELO EN EL MUNICIPIO DE PASTO	30
4.1 SUELO URBANO	30
4.2 SUELO RURAL	30
4.3 SUELO DE EXPANSION URBANA	30
4.4 SUELO SUBURBANO	30
4.5 SUELO DE PROTECCIÓN	31
5. NORMATIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE PASTO	32
6. LICENCIAS URBANISTICAS	34
6.1 DEFINICION	34
6.2 CURADURIAS URBANAS	34
6.3 CLASES DE LICENCIAS	35
6.3.1 Urbanización	35
6.3.2 Parcelación	35
6.3.3 Licencia de subdivisión y sus modalidades	35
6.3.4 Licencia de construcción y sus modalidades	35
6.3.5 Licencia de intervención y ocupación del espacio público	36
6.3.6 Estado de ruina, reparaciones locativas y responsabilidades de obra	37
7. DOCUMENTOS Y TRÁMITES REQUERIDOS EN SOLICITUD DE UNA LICENCIA URBANISTICA	39
7.1 CARTA CATASTRAL	39
7.2 DEMARCAACION URBANISTICA Y ARQUITECTÓNICA	40

7.3 CERTIFICADO DE LIBERTAD Y TRADICIÓN	41
7.4 OTROS DOCUMENTOS GENERALES	42
7.5 DOCUMENTOS ESPECIFICOS PARA LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN	42
8. PROCEDIMIENTO PARA LA EXPEDICIÓN DE LA LICENCIA	43
8.1 RADICACION SOLICITUD DE LA LICENCIA	43
8.2 CITACION A VECINOS	43
8.3 REVISION DEL PROYECTO	43
8.4 ACTA DE OBSERVACIONES Y CORRECCIONES	43
8.5 TERMINO PARA LA EXPEDICION DE LICENCIAS	43
8.6 DESISTIMIENTO DE SOLICITUD DE LICENCIA	44
8.7 PRÓRROGA DE LA LICENCIA	44
9. FUNCIONAMIENTO DE LA OFICINA DE CONTROL FISICO	45
9.1 DETECCION DE INFRACCIONES URBANISTICAS	45
9.2 INVESTIGACION PRELIMINAR	46
10. INFRACCIONES URBANISTICAS	47
10.1 DEFINICION	47
10.2 INFRACCIONES URBANISTICAS MÁS COMUNES EN EL MUNICIPIO DE PASTO	47
11. SANCIONES Y MULTAS A INFRACCIONES URBANISTICAS	54
12. SUPERVISION DE OBRAS	55
12.1 CONSTRUCCIÓN CONTRARIANDO LICENCIA	55
12.2 CONSTRUCCIÓN SIN LICENCIA	57
13. PATOLOGIAS EN LAS CONSTRUCCIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS Y DE SISMORRESISTENCIA	58
13.1 FALLAS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS	64
13.2 PROCEDIMIENTO PARA DETECTAR UNA PATOLOGIA ESTRUCTURAL	65
14. CAPACITACIONES EN LAS COMUNAS 2, 4, 5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE PASTO	68
14.1 CAPACITACION DIRIGIDA A LAS COMUNAS 2, 4, 5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE PASTO	68
14.2 RESULTADOS DE ENCUESTA	71
15. SITIO WEB PARA PUBLICACIONES DE LA OFICINA DE CONTROL FÍSICO	80
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	84

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
ANEXOS

LISTA DE FIGURAS

		pág.
Figura 1	Localización del Municipio de Pasto.	24
Figura 2	Mapa Comuna 2 del Municipio de Pasto.	26
Figura 3	Mapa Comuna 4 del Municipio de Pasto.	27
Figura 4	Mapa Comuna 5 del Municipio de Pasto.	28
Figura 5	Mapa Comuna 6 del Municipio de Pasto.	29
Figura 6	Esquema Normatividad Urbanística.	33
Figura 7	Carta catastral.	39
Figura 8	Ficha predial.	40
Figura 9	Certificado de demarcación urbanística.	41
Figura 10	Número de asuntos avocados en la Oficina de Control Físico entre los años 2004 al 2008.	52
Figura 11	Número de licencias otorgadas por las curadurías urbanas del Municipio de Pasto, entre los años 2004 al 2007.	53
Figura 12	Metros cuadrados aprobados, por las curadurías urbanas del Municipio de Pasto, entre los años 2004 al 2007.	53
Figura 13	Construcción de vivienda contrariando licencia.	56
Figura 14	Fisuras de agotamiento en compresión.	60
Figura 15	Fisuras por flexión y cortante en vigas.	61
Figura 16	Figuración por torsión de una viga.	62
Figura 17	Asentamiento diferencial del apoyo central.	63
Figura 18	Capacitación a líderes comunitarios y habitantes de las comunas 4 y 5.	69
Figura 19	Capacitación a líderes comunitarios y habitantes de las comunas 2 y 6.	70
Figura 20	Resultados de las encuestas realizadas a los asistentes a la capacitación.	72
Figura 21	Sitio Web http://oficontrolfisico.blogspot.com/ , de publicaciones de la Oficina de Control Físico.	81

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Corregimientos del Municipio de Pasto	25
Tabla 2. Infracciones urbanísticas	47
Tabla 3. Sanciones y multas ante una Infracción Urbanística	54

LISTA DE ANEXOS

		pág.
Anexo A	Boleta de requerimiento.	88
Anexo B	Auto que avoca conocimiento.	89
Anexo C	Auto que ordena suspensión y sellamiento de obra.	90
Anexo D	Auto que ordena la preclusión de investigación.	91
Anexo E	Auto remisorio.	92
Anexo F	Informe final.	93
Anexo G	Certificado de capacitación comunas 2 y 6 del Municipio De Pasto	94
Anexo H	Certificado de capacitación comunas 4 y 5 del Municipio De Pasto	95
Anexo J	Listas de asistencia a las jornadas de capacitación	96

GLOSARIO

ACTUACIONES URBANÍSTICAS: Cualquiera de las actividades de parcelación, urbanización o construcción de inmuebles, las cuales requieren procedimientos de gestión y formas de ejecución orientadas por el componente urbano del plan de ordenamiento, y reguladas por las normas urbanísticas expedidas de acuerdo con criterios de la ley.

AISLAMIENTO: Espacio libre se exige y debe considerarse entre las fachadas anteriores, posteriores y laterales con respecto a vías, vecinos colindantes y otros linderos de construcción.

AUTO QUE AVOCA CONOCIMIENTO: Es el documento mediante el cual se da a conocer a la Oficina de Control Físico la ocurrencia de una presunta infracción urbanística.

AUTO QUE ORDENA LA PRECLUSION: Es el documento que precluye la investigación preliminar y permite el levantamiento del sello de suspensión.

AUTO QUE ORDENA LA SUSPENSION Y SELLAMIENTO DE LA OBRA: Es el documento que ordena la suspensión inmediata de la obra y el sellamiento respectivo en las mismas. Esto con el fin de garantizar el cumplimiento de esta medida precautelativa.

AUTO REMISORIO: Es el documento mediante el cual se remite el asunto a la Inspección de Urbanismo.

BOLETA DE REQUERIMIENTO: Es el formato utilizado para citar, requerir y referir al presunto infractor para que asista a la Oficina de Control Físico y resolver su situación.

COMUNA: Es la porción o área en que se divide el suelo urbano del municipio de Pasto, con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local.

CORREGIMIENTO: Área delimitada en que se divide el suelo rural del municipio de Pasto, con el fin de optimizar la prestación de servicios y garantizar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local.

CURADOR URBANO: Es la persona encargada de estudiar, tramitar y expedir las licencias urbanísticas a la persona interesada en adelantar proyectos de urbanización, construcción o demolición dentro del Municipio de Pasto.

CURADURIA URBANA: Son oficinas independientes de la Administración Municipal, que operan bajo la responsabilidad de particulares llamados Curadores Urbanos y en las cuales los interesados deben realizar los tramites relacionados con la obtención de Licencias urbanísticas y otras actividades complementarias a estas.

ESPACIO PÚBLICO: Es el conjunto de áreas, bienes y elementos que pertenecen a todos y satisfacen nuestras necesidades culturales, de movilización de acceso a un medio ambiente adecuado, de integración social y de recreación.

INFRACCION URBANISTICAS: Es toda actuación de parcelación, urbanización, construcción, reforma o demolición que se efectúa contrariando el Plan de Ordenamiento Territorial, su reglamentación, normas, vigentes y leyes relacionadas con urbanismo.

INSPECCION DE URBANISMO: Dependencia de la Subsecretaria de Control de la Secretaria de Gobierno – Municipio de Pasto encargada de emitir las sanciones y multas a los infractores urbanísticos.

INVESTIGACION PRELIMINAR: Es el periodo en el que se identifica, clasifica, define y se recopilan las pruebas de la presunta infracción. Comprende además el asesoramiento al presunto infractor para que se someta a la norma.

LINEA PARAMENTAL: Es el lindero entre un predio de propiedad privada y las áreas de uso público.

PRESUNTO INFRACTOR: Es aquella (as) persona (as) que ejecuta (n) bajo su responsabilidad obras de urbanismo o de construcción sin los respectivos permisos o contrariando la normatividad y que no ha sido procesada contravencionalmente.

PARCELACION: Es la actuación urbanística consistente en la división predial entendida como un desarrollo urbanístico, donde la ocupación no es concentrada. Esta deberá cumplir al interior de cada lote con áreas de cesión para vías.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT): es el instrumento técnico y normativo, mediante el cual la administración municipal concertadamente con los actores sociales y particulares fijan objetivos, directrices, políticas, programas, estrategias, metas, programas, metas, actuaciones y normas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo del municipio a corto, mediano y largo plazo, para mejorar el nivel y calidad de vida, en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales de la región.

PROCESO CONTRAVENCIONAL: Es el asunto generado en la Inspección de Urbanismo en contra de un infractor de las normas urbanísticas, posterior a la investigación preliminar realizada en la Oficina de Control Físico.

RESUMEN

Este documento es una compilación de actividades realizadas durante seis meses en la Oficina de Control Físico, dependencia de la Secretaría de Gobierno Alcaldía de Pasto, departamento de Nariño, República de Colombia, las cuales están encaminadas al apoyo profesional en la supervisión y atención de solicitudes de la comunidad en cuanto se refiere a las obras en construcción.

En este orden de ideas, el presente trabajo de grado inicia exponiendo las generalidades del Municipio de Pasto en cuanto a su división político-administrativa, aspectos físico y geográfico, descripción de las comunas a estudiar y usos de suelo en la ciudad de Pasto. Igualmente se da a conocer la Normatividad Urbanística vigente para el Municipio de Pasto en donde se describen las licencias urbanísticas, sus tipos, modalidades y la documentación necesaria para su expedición. Posteriormente, se describen las infracciones urbanísticas y sus sanciones, algunas de las obras supervisadas dentro de las infracciones cometidas en las comunas de estudio y las patologías que se presentan en las construcciones por el incumplimiento de las normas urbanísticas y de sismoresistencia.

El informe finaliza haciendo referencia a los métodos utilizados para informar a la comunidad sobre las anteriores temáticas. Las primeras actividades informativas fueron las jornadas de capacitación, donde se realizó una encuesta para determinar el grado de conocimiento acerca de la normatividad urbanística y las posibles causas de incurrir en infracciones urbanísticas en el municipio de Pasto. El otro medio informativo fue el diseño y publicación de un sitio Web, el cual se describe y se coloca al servicio de la Oficina de Control Físico y de la comunidad en general, para el conocimiento de la normatividad urbanística.

ABSTRACT

This document is an activities compilation accomplished during six months in the Office of Physical Control, dependency of the Secretariat of Government Mayorality of Pasto, department of Nariño, Republic of Colombia, those which are routed to the professional support in the supervision and requests attention of the community concerning what is referred to the works in construction.

In this ideas order, the present graduate work begins exposing the generalities of the Municipality of Pasto concerning its administrative political division, physical and geographical aspects, description of common to study and soil uses in the city of Pasto. Equally it is made known the city planning outstanding for the Municipality of Pasto in which are described the urban licenses, its types, modalities and the necessary documentation for its expedition. Thereinafter, they are described the urban breaches and its sanctions, some of the works supervised within the breaches committed in the common of study and the pathologies that are presented in the constructions by the nonfulfillment of the urban procedures and of earthquake resistant.

The report ends taking issue with the methods used to inform the community on the previous thematic. The first informative activities were the training sessions, where was accomplished a survey to determine the degree of knowledge about the city planning and the possible causes of incurring in urban breaches in the municipality of Pasto. The other informative means was the design and publication of a Website, the one which is described and is put to the service of the Office of Physical Control and of the community as a rule, for the knowledge of the city planning.

INTRODUCCION

El acelerado desarrollo urbanístico de la ciudad de Pasto hace que hoy en día se piense en el control del mismo, es por eso que la Alcaldía Municipal de Pasto cuenta con una dependencia de la Secretaría de Gobierno que se encarga del control de las obras de construcción que se adelantan en la ciudad; esta dependencia es la Oficina de Control Físico, y tiene por objetivos atender y verificar los reclamos presentados por la comunidad frente a posibles infracciones cometidas durante la ejecución de una construcción, permitiendo ordenar de manera adecuada el territorio y mejorar la convivencia en el mismo; así atendiendo la solicitud se confirma que se cumpla a cabalidad lo establecido en la normatividad constructiva de la ciudad y se aclaran dudas sobre la correcta ejecución de la obra civil. La anterior labor se apoya en inspecciones de zona, que son visitas al lugar con el fin de identificar nuevas construcciones y así controlar alguna posible infracción urbanística detectada durante la inspección.

La Oficina de Control Físico tiene como función la vigilancia del desarrollo Urbanístico del Municipio de Pasto acorde con el Plan de Ordenamiento Territorial y demás normas Urbanísticas y otras disposiciones de la Ley evitando el crecimiento desorganizado de las ciudades y logrando una estabilidad dentro del entorno físico.

De esta forma, cada vez que se realiza una construcción nueva, se remodela, amplía o demuele una existente es necesario que los constructores conozcan bien lo que están realizando para no incurrir en una infracción urbanística que afecte los intereses de los demás.

El presente documento busca que el lector conozca el procedimiento a realizar en la ejecución de cualquier tipo de construcción para evitar futuros percances, convirtiéndose en una herramienta de consulta para la comunidad constructora acerca de la normatividad vigente. Igualmente pretende infundir un mayor compromiso por el entorno y las acciones que propendan por un desarrollo armónico e integral de la ciudad.

Los anteriores trabajos realizados por los pasantes se han encaminado a realizar un seguimiento a las obras que se están llevando a cabo en lugares específicos de la ciudad para corroborar la existencia de la Licencia de Construcción apropiada y del cumplimiento de las Normas Urbanísticas y lo relacionado al Espacio Público. Igualmente han buscado informar, crear conciencia e instruir a las comunidades de dichas zonas en cuanto a estos aspectos. Los resultados obtenidos son muy buenos y han ayudado a la disminución de las infracciones, en este proyecto se pretende dar continuidad a este proceso y realizar un análisis

estadístico de la disminución o no de las infracciones en el Municipio de Pasto como también establecer un sistema de recopilación de información para futuros análisis.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mediante la revisión de los resultados obtenidos en el desarrollo de pasantías anteriores en la Oficina de Control Físico, por parte de estudiantes egresados del Programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Nariño, se ha podido observar que un alto porcentaje de la comunidad relacionada con el área de construcción de la ciudad de Pasto, desconoce los trámites administrativos obligatorios para la realización de obras civiles y la importancia de la aplicación de los reglamentos de construcción de sismo resistencia. Además, por encontrarse la ciudad de Pasto en una zona de amenaza sísmica alta, el no construir adecuadamente se verá reflejado en la construcción de inmuebles altamente inseguros, que colocan en riesgo la integridad y el patrimonio económico de las personas. En un caso particular, la falta de capacitación acerca de las Normas Urbanísticas trae consigo un obstáculo para el desarrollo integral y sostenible de un Municipio. Esto se origina por diversas causas entre las cuales se puede mencionar:

- Una débil relación de comunicación entre la administración municipal y la comunidad en general. En los últimos años no se ha utilizado a los líderes comunitarios como multiplicadores y apoyo en la capacitación sobre Normas Urbanísticas en sus respectivas comunas, lo cual conduce a una escasa sensibilidad de la población por la ciudad y su espacio público.
- Limitada información a la comunidad. Se requiere continuar seguir con el programa de capacitación dirigido por la Oficina de Control Físico y ejecutado por los estudiantes de la Universidad de Nariño, y además buscar la masificación de estas a la comunidad, para contribuir a una mayor sensibilización por parte de la población.
- Presentación poco clara y atractiva de la normatividad urbanística para la población. Cuando no existe claridad en la información se presenta más recurrencia en las infracciones lo que conlleva a un desarrollo desordenado de la ciudad, incultura urbanística, y aumento en la incurrancia de infracciones urbanísticas.

Parte de la comunidad no reconoce la importancia de realizar construcciones seguras y legales, desconocen las sanciones que se generan en estos procesos, (lo cual no los exime de la responsabilidad) que conllevan a multas que no pueden ser cubiertas en el presupuesto previsto para las obras, ni aun imprevistos de la obra, en consecuencia una de las infracciones más comunes dentro de la ciudad San Juan de Pasto es la construcción sin planos aprobados, es decir, sin la obtención previa de una licencia expedida por la Curaduría, lo cual conlleva a la construcción de obras no regidas a las normas mínimas obligatorias sobre

resistencia sísmica (Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-resistente NSR - 98), generando edificaciones no resistentes frente a los fenómenos telúricos, y por ende produce mayor riesgo para la vida humana, mas aún en nuestra ciudad, ubicada en zona sísmica alta¹. Además, los daños estructurales que sufra un inmueble no se puede considerar como un problema individual, pues este se constituye en un asunto de orden público que indirectamente afecta el espacio público y el bienestar general de la población vecina. Por lo tanto, es importante asesorar, capacitar e inducir al cumplimiento en los habitantes de las comunas 2, 4, 5 y 6, en el desarrollo de esta pasantía, acerca de Normas Urbanísticas, Licencias de Construcción y manejo del Espacio Público, como también proporcionarles apoyo técnico y crear en ellos una conciencia ciudadana, para contribuir en cada acción a un desarrollo urbano con mayor armonía y sensibilización social acerca de la problemática de la construcción dentro del desarrollo de una ciudad, continuando así con el proceso que se ha venido llevando en anteriores pasantías.

¹ NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMO – RESISTENTE. Apéndice A-3, valores de Aa y Ad y definición de la zona de amenaza sísmica de los Municipios Colombianos. p. 116.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar a través de la Oficina de Control Físico, dependencia de la Alcaldía Municipal de Pasto, las diferentes infracciones de las comunas en estudio, teniendo en cuenta las visitas por zona y las diferentes quejas que llegan a la oficina, asesorando a la comunidad urbana y rural sobre la correcta aplicación de las normas de sismo resistencia y normas urbanísticas en el Municipio de Pasto.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar y analizar las patologías que presentan las construcciones en ejecución ubicadas en el municipio de Pasto, que evidencien incumplimiento de las normas urbanísticas y de sismoresistencia.

Diseñar material didáctico como diapositivas, folletos escritos o elaboración de una página Web, que informe y sensibilice sobre la importancia del cumplimiento de las normas urbanísticas y de sismoresistencia.

Programar y ejecutar jornadas de capacitación dirigidas a constructores y propietarios actuales como los habitantes de las comunas 2, 4, 5 y 6 de la ciudad de Pasto, con el fin de dar a conocer el material didáctico y exponer la importancia de su contenido. Igualmente, aprovechar la asistencia a dichas capacitaciones para realizar un sondeo del estado de conocimiento por parte de la comunidad sobre los temas tratados.

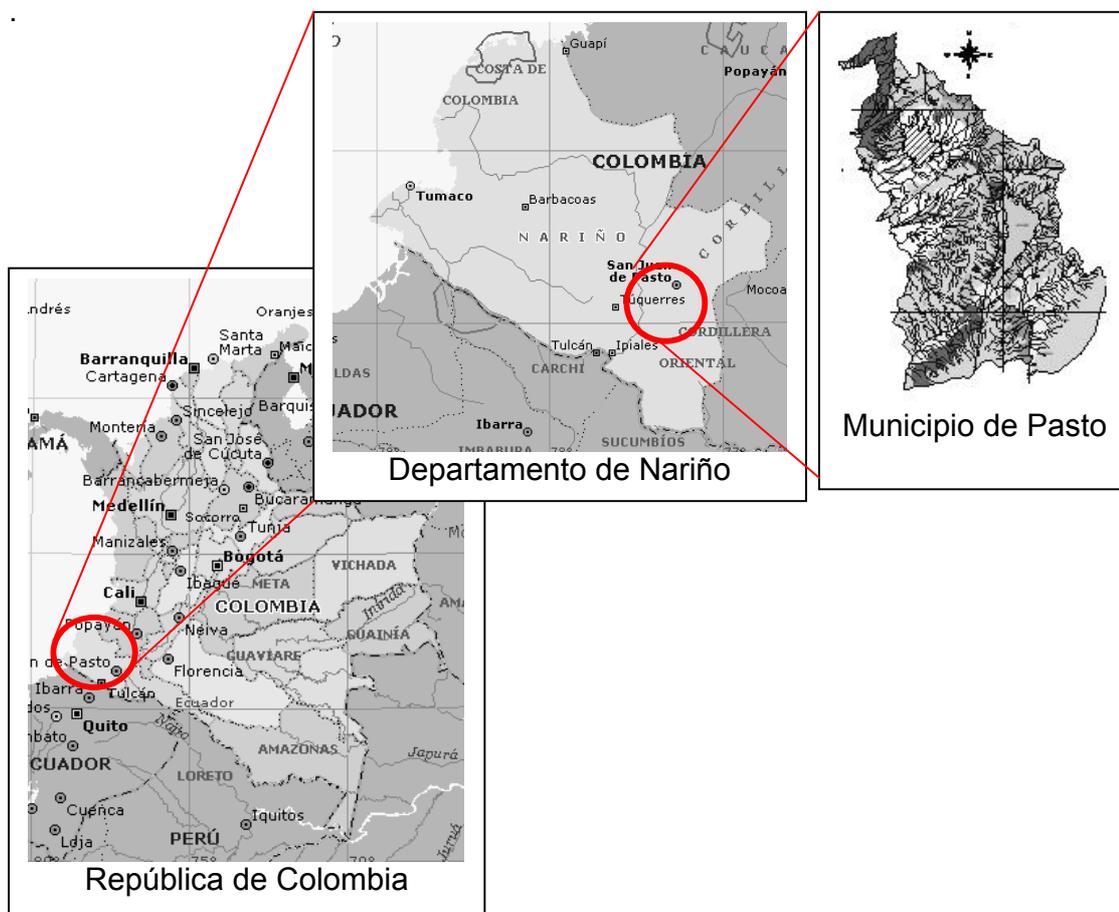
Ofrecer apoyo profesional a la comunidad dedicada al sector de la construcción civil, relativo a métodos constructivos y procedimientos administrativos que deben tenerse en cuenta para ejecutar una acción urbanística, con el fin de prevenir falencias que afecten la seguridad e integridad de las edificaciones del municipio de Pasto.

3. INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO DE PASTO

El municipio de Pasto, capital del departamento de Nariño, se encuentra ubicado al sur de Colombia (ver figura 1), se localiza 1°13' de latitud norte y a 3°12' de longitud oeste al meridiano de Bogotá, limita al norte con los municipios de Chachagüí y Buesaco, al sur con el municipio de Tangua, al este con el departamento de Putumayo y al oeste con los municipios de la Florida, Consacá y Yacuanquer.

Extensión Total del Municipio de Pasto:	1.128,4 Km ² .
Área total de la ciudad de San Juan de Pasto:	2.368 ha.
Habitantes en el Área Urbana:	381.712
Habitantes en el Área Rural:	42.571
Altitud de la Cabecera Municipal:	2560 m.s.n.m.
Temperatura media:	13°C.

Figura 1. Localización del Municipio de Pasto.



3.1. DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA

3.1.1 Área rural: Teniendo en cuenta características naturales, ambientales, socioeconómicas, político administrativas, físico espaciales y para garantizar el manejo eficiente y equitativo de los recursos, el área rural del Municipio de Pasto se divide en diecisiete (17) corregimientos así:²

Tabla 1. Corregimientos del Municipio de Pasto.

CORREGIMIENTO	NOMBRE	CABECERA
1	Catambuco	<i>Catambuco Centro</i>
2	Genoy	<i>Genoy Centro</i>
3	Mapachico	<i>Mapachico Centro</i>
4	Cabrera	<i>Cabrera Centro</i>
5	Obonuco	<i>Obonuco Centro</i>
6	Santa Bárbara	<i>Santa Bárbara Centro</i>
7	La Laguna	<i>La Laguna Centro</i>
8	Buesaquillo	<i>Buesaquillo Centro</i>
9	Morasurco	<i>Daza</i>
10	El Encano	<i>El Encano Centro</i>
11	Gualmatán	<i>Gualmatán</i>
12	La Caldera	<i>La Caldera Centro</i>
13	Mocondino	<i>Mocondino Centro</i>
14	San Fernando	<i>San Fernando Centro</i>
15	Jongovito	<i>Jongovito Centro</i>
16	Jamondino	<i>Jamondino Centro</i>
17	El Socorro	<i>El Socorro Centro</i>

3.1.2 Área urbana. El área Urbana del Municipio de Pasto se compone de doce (12) comunas³ (Ver Fig. 2). Las comunas estudiadas en el presente proyecto son 2, 4, 5 y 6.

² ALVARADO SANTANDER, Eduardo. Plan de Ordenamiento Territorial, De Pasto. Pasto 2012 Realidad Posible. San Juan de Pasto: Alcaldía Municipal. 2003

³ ALVARADO SANTANDER, Eduardo. Plan de Ordenamiento Territorial, De Pasto. Pasto 2012 Realidad Posible. San Juan de Pasto: Alcaldía Municipal. 2003. Art. 42.

Figura 2. Mapa Comuna 2 del Municipio de Pasto.

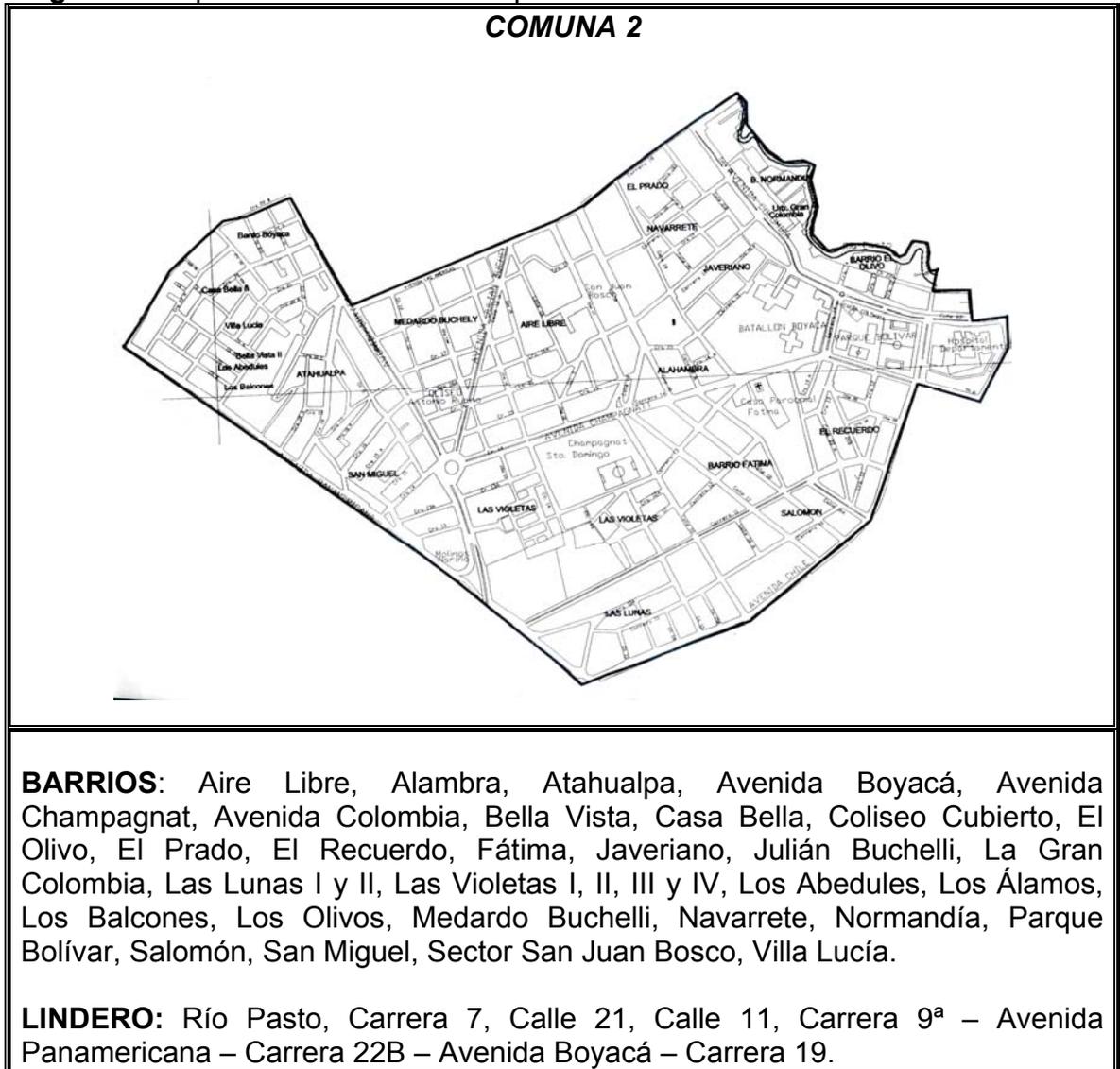


Figura 3. Mapa Comuna 4 del Municipio de Pasto.

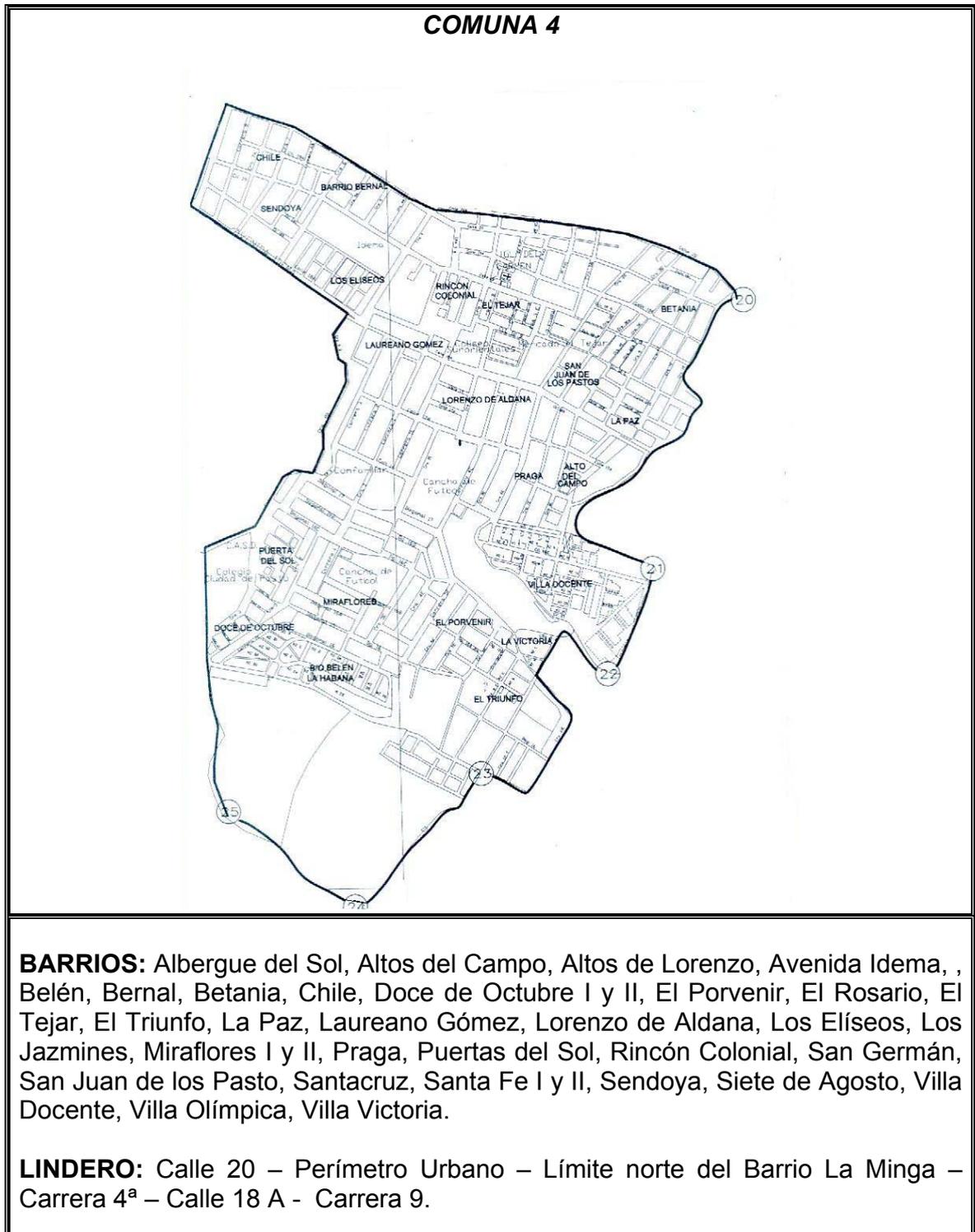


Figura 4. Mapa Comuna 5 del Municipio de Pasto.

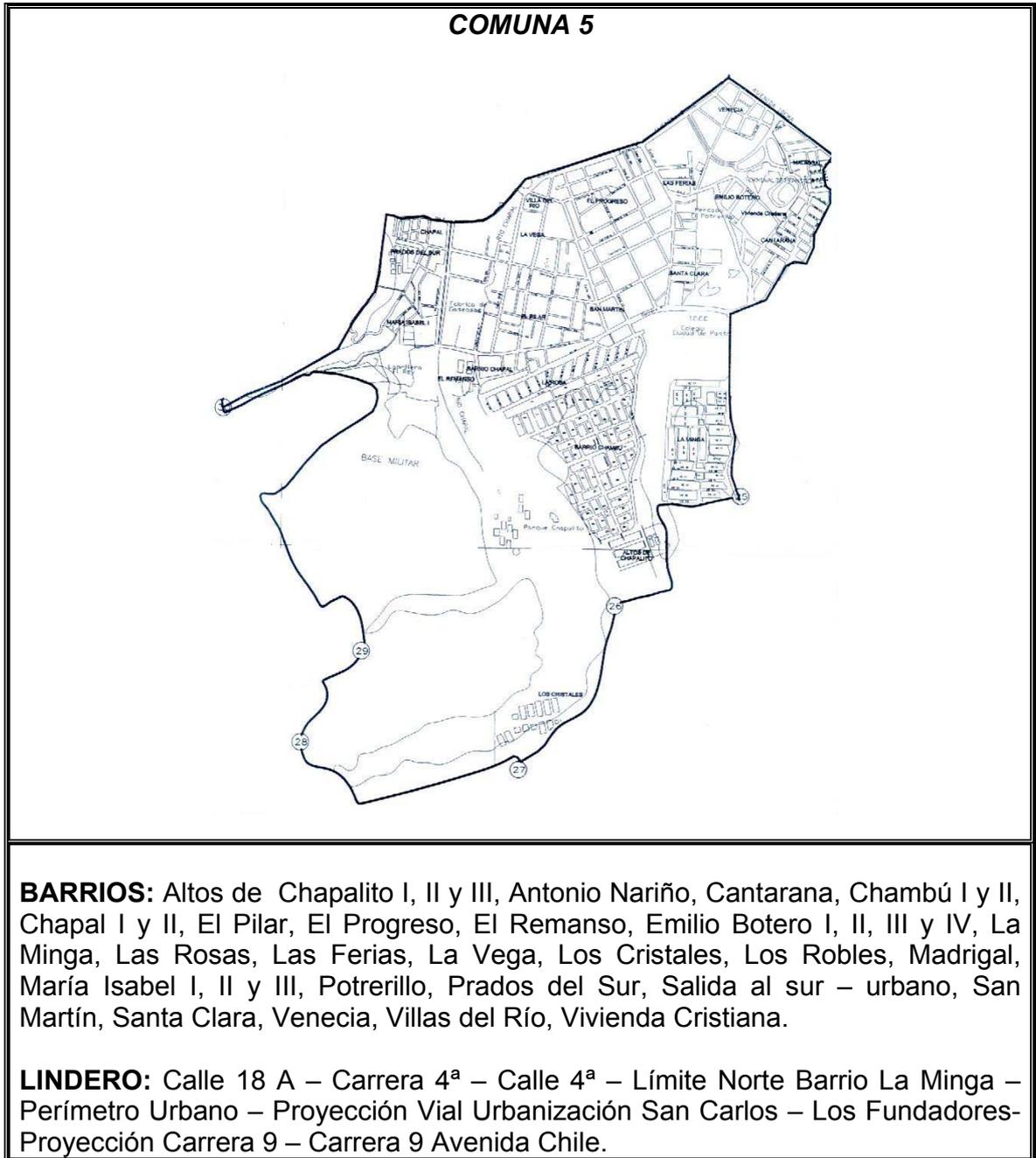
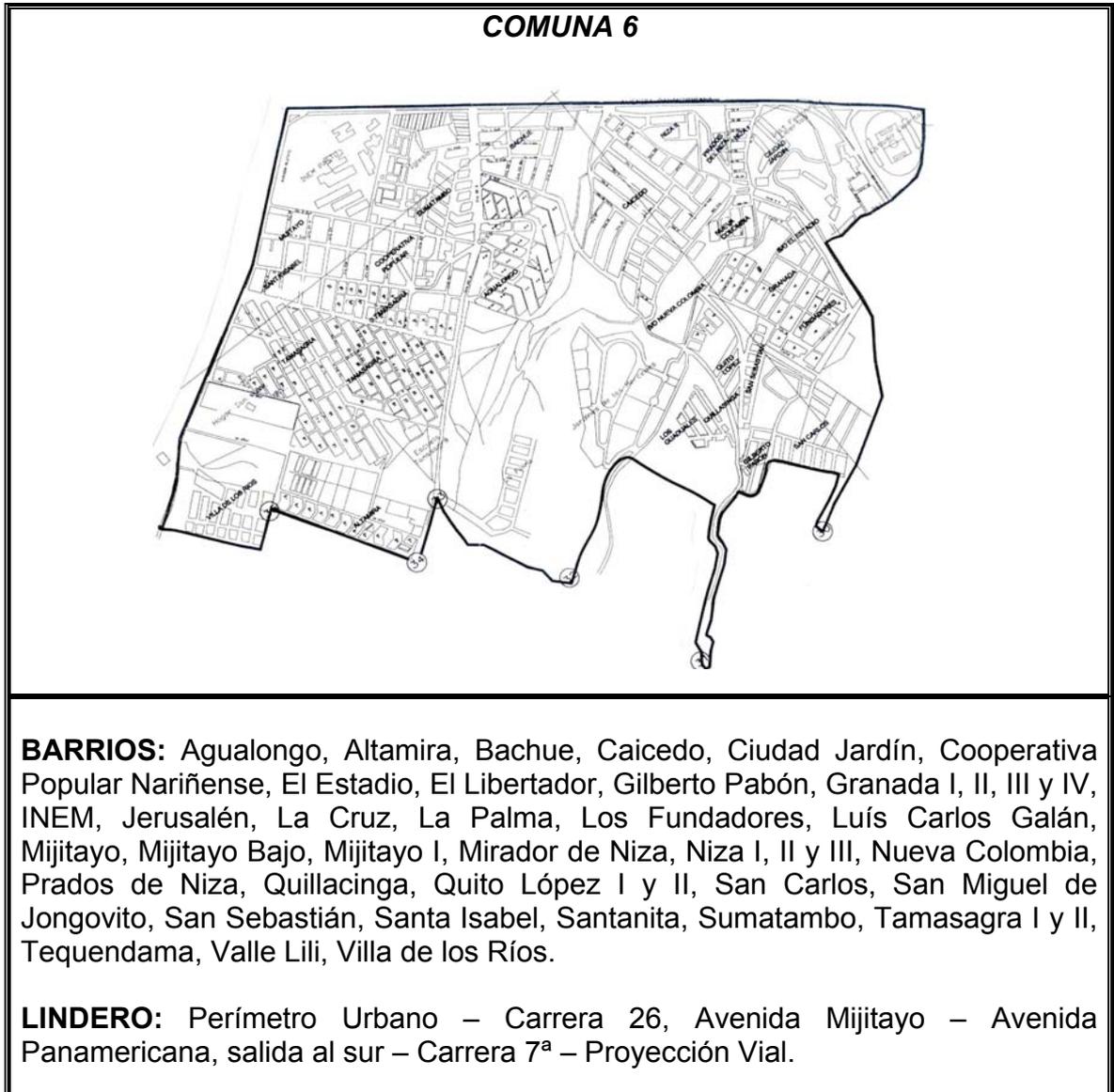


Figura 5. Mapa Comuna 6 del Municipio de Pasto.



4. SUELO EN EL MUNICIPIO DE PASTO

Según el Plan de Ordenamiento Territorial⁴, el territorio del Municipio de Pasto se clasifica en Suelo Urbano, Rural, de Expansión Urbana, Suburbano y de Protección.

4.1 SUELO URBANO

El suelo Urbano está conformado por las áreas del territorio municipal destinado a usos urbanos, se encuentra delimitado por un perímetro y cuenta con la infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado para facilitar los procesos de urbanización y edificación. También incluye aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, las cuales se definen como áreas de mejoramiento integral⁵.

4.2 SUELO RURAL

El suelo Rural es el área constituida por terrenos no aptos para usos urbanos por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación, de recursos naturales actividades análogas.⁶

4.3 SUELO DE EXPANSION URBANA

Constituye las zonas del territorio Municipal destinadas a la expansión urbana que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial Pasto, 2012 Realidad Posible. En estas zonas además se consideran entre otros los siguientes aspectos: cota sanitaria, accesibilidad, pendiente del terreno, amenaza y riesgo. Además se establece que debe destinarse como mínimo el 30% de estas zonas para viviendas de interés social y máximo el 70% para uso residencial. Para el actual Plan de Ordenamiento Territorial se tiene proyectado como suelo de expansión urbana las zonas Sur (Jongovito) y Nororiental (Aranda) de la ciudad de Pasto.

4.4 SUELO SUBURBANO

Corresponde a aquellas zonas donde se mezclan formas de vida del campo y la ciudad, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso y densidad, garantizando el abastecimiento en servicios públicos domiciliarios.

⁴ ALVARADO SANTANDER, Eduardo. Plan de Ordenamiento Territorial, De Pasto. Pasto 2012 Realidad Posible. San Juan de Pasto: Alcaldía Municipal. 2003

⁵ ARTICULO 24. (ARTICULO 26 ACUERDO 007/2000), PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

⁶ Basado: Plan de Ordenamiento Territorial de Pasto: 2012 Pasto Realidad Posible. Art.28.

Los suelos suburbanos se clasifican en:

- **Suelos de Actividad I.** Es el suelo donde predomina la actividad residencial y en el cual se garantiza el autoabastecimiento de los servicios públicos domiciliarios³.
- **Suelos de Actividad II.** En donde predomina la actividad agropecuaria debido a sus condiciones productivas, ambientales, potencial turístico y topología de la vivienda; este tipo de suelo tienen un tratamiento especial en cuanto a uso, aprovechamiento, densidad y no podrá incorporarse en ningún caso el perímetro urbano³.

4.5 SUELO DE PROTECCIÓN

Este tipo de suelo puede incluirse en cualquiera de las clases anteriores. Son aquellas zonas que debido a sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios, o de las zonas de amenaza y riesgo no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen **restringida** la posibilidad de urbanizarse o construirse.⁷

⁷ Basado: Plan de Ordenamiento Territorial de Pasto: 2012 Pasto Realidad Posible. Art.36.

5. NORMATIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE PASTO

La Constitución de 1991 cimentó las bases del proceso de descentralización, de modo que las entidades territoriales quedaron como responsables de la promoción del desarrollo en sus territorios, asignando a los municipios la competencia directa sobre la planificación y administración del suelo urbano, así como del desarrollo físico de las ciudades. Estos principios fueron desarrollados por la Ley 388 de 1997 - Ley de Desarrollo Territorial (figura 6), estableciendo como fines de la función pública del urbanismo los siguientes:

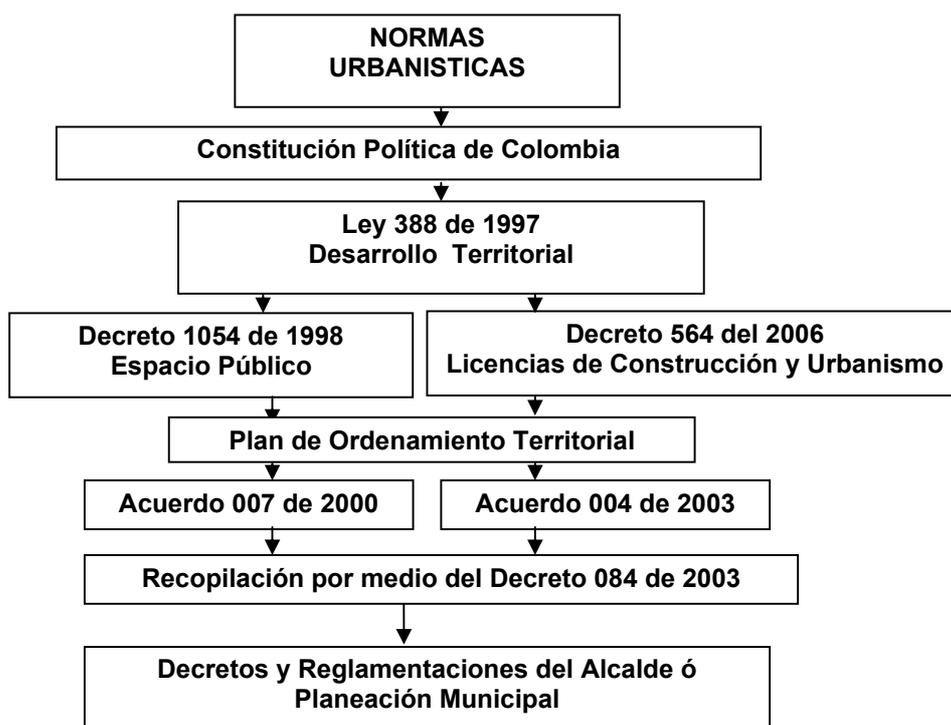
- Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, y hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios públicos domiciliarios.
- Atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.
- Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural.
- Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.

Buscando la consecución de estos fines la Ley 388 de 1997, exige a los municipios formular de acuerdo al número de habitantes un Esquema de Ordenamiento para 30.000 habitantes o menos; Plan Básico de Ordenamiento para poblaciones entre 30.000 y 100.000 habitantes; y un Plan de Ordenamiento Territorial para municipios con más de 100.000 habitantes. En cumplimiento de este mandato legal, el municipio de Pasto mediante el Acuerdo Municipal 007 de 2000 adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial denominado “Pasto 2012 Realidad Posible”, revisado y corregido por el Acuerdo Municipal 004 de 2003, normas finalmente recopiladas en el Decreto 084 de 2003, que constituye el cuerpo normativo vigente en materia territorial para nuestro municipio. Igualmente, el Gobierno Nacional reglamentó parcialmente la Ley 388 de 1997, a través de los decretos 1054 de 1998 relativo al espacio público y el Decreto 564 de 2006, por el cual se dictan normas tendientes a la expedición de licencias de construcción y urbanismo, sobre las cuales se trata en el siguiente capítulo.

Bajo este marco normativo y como complemento de las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial, la Alcaldía Municipal y por delegación el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, expiden decretos y reglamentaciones sobre puntos particulares relativos a circunstancias propias de la región, como por ejemplo los tipos de cierre de lotes, planes de conservación de monumentos históricos y arquitectónicos, planes de recuperación de espacio público, entre otros.

En la actualidad, el Municipio se rige por el Plan de Ordenamiento Territorial, Pasto 2012, Realidad Posible, adoptado por medio del Acuerdo 007 del 2000, el cual fue revisado y ajustado mediante el Acuerdo 004 de 14 de febrero de 2003, y se realizó una recopilación de estos dos acuerdos mediante el Decreto N° 0084 del 5 de Marzo de 2003.

Figura 6. Esquema normatividad urbanística.



6. LICENCIAS URBANISTICAS

De acuerdo al decreto 564 de 2006, expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se tiene:

6.1 DEFINICION

Según el Decreto mencionado, la Licencia Urbanística *“es la autorización previa, expedida por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente, para adelantar obras de urbanización, construcción, ampliación, adecuación, reforzamiento estructural, modificación, demolición de edificaciones; parcelación, loteo o subdivisión de predios, y cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, en los instrumentos que lo desarrollen o complementen y en las leyes y demás disposiciones que expida el Gobierno Nacional”*.⁸.

6.2 CURADURIAS URBANAS

Son oficinas independientes de la Administración Municipal, que operan bajo la responsabilidad de particulares llamados Curadores Urbanos y en las cuales los interesados deben realizar los trámites relacionados con la obtención de Licencias urbanísticas y otras actividades complementarias a estas.

En el municipio de Pasto existen dos curadurías urbanas:

Curaduría Primera. Dirigida por el Ingeniero Roberto Erazo Narvárez y se ubica en la Carrera 29 No 18 –23, frente a la Cámara de Comercio.

Curaduría Segunda. Dirigida por el Arquitecto Germán Vela Luna y se ubica en la Calle 18 N° 19 – 92 Piso 2.

⁸ Decreto 564 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Hoja No 1.

6.3 CLASES DE LICENCIAS

6.3.1 Urbanización. “Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios la creación de espacios públicos o privados y la construcción de obras de infraestructura de servicios públicos y vías que permitan la adecuación y dotación de estos terrenos para la futura construcción de edificaciones con destino a usos urbanos, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente.”⁹

6.3.2 Parcelación. “Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios localizados en Suelo Rural, la creación de espacios públicos y privados, y la ejecución de obras para vías e infraestructura que garantice la auto prestación de los servicios domiciliarios que permitan destinar los predios resultantes los usos permitidos por el Plan de Ordenamiento Territorial los instrumentos que lo desarrollen y complementen y la normatividad agraria y ambiental aplicable a este clase de suelo.

Estas parcelaciones pueden proyectarse como unidades habitacionales, recreativas o productivas. Cabe aclarar, que para cualquier tipo de edificación en los predios resultantes, se requiere de la respectiva Licencia de Construcción.”¹⁶

6.3.3 Licencia de subdivisión y sus modalidades. “Es la autorización previa para dividir uno o varios predios, ubicados en suelo Rural, Urbano o de Expansión Urbana de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente.

Cuando la subdivisión de predios para urbanizar o parcelar haya sido aprobada mediante la respectiva licencia de Urbanización o parcelación, no se requiere adicionalmente la licencia de subdivisión.

Dentro de este tipo de licencia, se encuentran las siguientes modalidades:

- **Subdivisión en suelo rural y de expansión urbana.**
- **Subdivisión en suelo urbano.** A su vez se clasifica en subdivisión urbana y reloteo.”¹⁰

6.3.4 Licencia de construcción y sus modalidades. Es la autorización previa para desarrollar edificaciones en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad que regule la materia.

⁹ Decreto 564 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Hoja No 2.

¹⁰ Decreto 564 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Hoja No 3.

Se entiende como construcción cualquier ampliación, remodelación o nueva intervención que se realice en algún inmueble.¹¹

Modalidades de la licencia de construcción

- **“Obra Nueva.** Es la autorización para adelantar obras de edificación en terrenos no construidos.
- **Ampliación.** Es la autorización para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyéndose azoteas y áreas sin cubrir o techar.
- **Adecuación.** Es la autorización para adelantar las obras tendientes a adaptar una edificación o parte de ella para el desarrollo de otro uso, garantizando la permanencia del inmueble original.
- **Modificación.** Es la autorización para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.
- **Reforzamiento Estructural.** Es la autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a los niveles adecuados de seguridad sísmica de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997.
- **Demolición.** Es la autorización para derribar total o parcialmente uno o varias edificaciones existentes en uno o varios predios y deberá concederse de manera simultánea con cualquiera de otra modalidad de licencia de construcción, salvo cuando se trate de proyectos de renovación urbana o de ejecución de obras de infraestructura vial o de servicios públicos domiciliarios que se encuentren contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen y complementan.
- **Cerramiento.** Es la autorización para encerrar de manera permanente un predio de propiedad privada.
- **Restauración.** Es la autorización para acomodar o apropiar un inmueble”.¹⁸

6.3.5 Licencia de intervención y ocupación del espacio público. “Es la autorización previa para ocupar o para intervenir bienes de uso público incluidos en el espacio público, de conformidad con las normas urbanísticas adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente. Es la única licencia solicitada ante Planeación Municipal.”

Modalidades. Estas son:

- Licencia de ocupación del espacio público para localización de equipamiento. Es la autorización para ocupar una zona de cesión pública o de uso público con edificaciones destinadas al equipamiento comunal público. Los municipios

¹¹ Decreto 564 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Hoja No 4 y 5.

- y distritos determinarán el máximo porcentaje de las áreas públicas que puedan ser ocupadas con equipamientos.
- Licencia de intervención del espacio público. Con esta licencia se autoriza la intervención del espacio público para: a) Construcción, reparación, sustitución, modificación y/o ampliación de instalaciones y redes para la provisión de servicios domiciliarios y de telecomunicaciones. Con la previa autorización de la empresa prestadora del servicio, obedeciendo a un estudio de factibilidad técnica, ambiental y de impacto urbano de las obras propuestas. b) Utilización del espacio aéreo o del subsuelo para generar elementos de enlace urbano entre inmuebles privados, o entre inmuebles privados y elementos de espacio público, tales como puentes peatonales o pasos subterráneos. c) Dotación de amoblamiento urbano y la instalación de expresiones artísticas o arborización.
 - Licencia de intervención y ocupación temporal de playas marítimas y terrenos de bajamar. (Archipiélago de San Andrés y Providencia y Santa Catalina).¹²

6.3.6 Estado de ruina, reparaciones locativas y responsabilidades de obra

Estado de ruina. Sin perjuicio de las normas de policía y de las especiales que regulen los inmuebles y sectores de conservación arquitectónica, cultural e histórica, cuando una edificación o parte de ella se encuentre en estado ruinoso y atente contra la seguridad de la comunidad, el alcalde o por conducto de sus agentes, de oficio o a petición de parte, declara el estado de ruina de la edificación y ordenará su demolición parcial o total. El acto administrativo que declare el estado de ruina hará las veces de licencia de demolición.

El estado de ruina se declara cuando la edificación presenta un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales, esta evaluación técnica sobre la vulnerabilidad estructural de la construcción la realiza y firma un ingeniero acreditado de conformidad con los requisitos de la Ley 400 de 1997 o a la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requieren licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el *Art. 10 Decreto 564 de 2006* o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: El mantenimiento, sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielos rasos, enchapes y pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas.

¹² Decreto 564 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Hoja No 7.

Responsabilidades de obra. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de:

- Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.
- Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.
- Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.

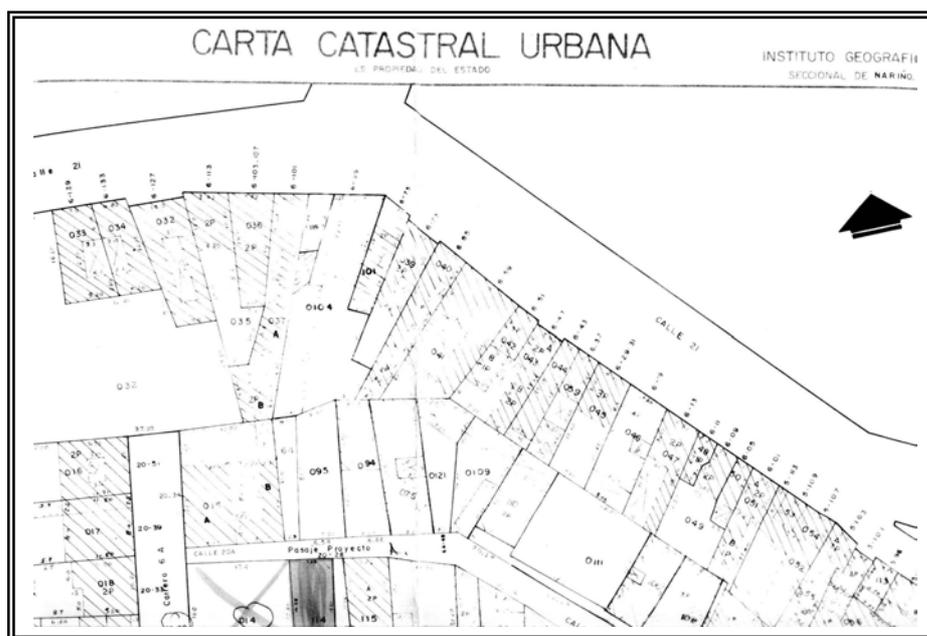
7. DOCUMENTOS Y TRÁMITES REQUERIDOS EN SOLICITUD DE UNA LICENCIA URBANÍSTICA

En primera instancia los documentos generales en la solicitud de una licencia urbanística son:¹³

7.1 CARTA CATASTRAL

Es el documento que expide el Instituto Geográfico de Agustín Codazzi, el cual se obtiene mediante el número del predio del lote o de la vivienda. Este plano (figura 7) contiene toda la información relacionada con la ubicación del lote con respecto a la ciudad, predios colindantes (construidos y no construidos).

Figura 7. Carta catastral



De igual forma, se puede solicitar otro documento denominado Ficha Predial (figura 8), ésta se requiere para los casos de solicitudes de licencias para intervenciones en suelo rural. Esta ficha predial consta de tres folios, el primer folio contiene la información general del propietario y del lote, el segundo folio contiene un plano a mano alzada de la ubicación del predio incluyendo los nombres y localización de los colindantes, y el tercer folio hace referencia al avalúo del predio.

¹³ Decreto 564 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Hoja No 10 y ss.

Figura 8. Ficha predial.

7.2 DEMARCAACION URBANISTICA Y ARQUITECTONICA

Es un documento expedido por Planeación Municipal, el cual contiene información como la ubicación del predio y dirección o nomenclatura del inmueble; define la línea paramental, el uso de suelo, las dimensiones del perfil vial y las Normas Urbanísticas que se debe tener en cuenta según el sector.

Para la solicitud de este documento se requiere:

- Carta catastral
- Recibo de pago en Tesorería Municipal.
- Número de cédula del propietario del predio o inmueble.
- Dirección del predio o inmueble.

Figura 9. Certificado de demarcación urbanística.

Sistema de Información Integral



ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DE PLANEACION MUNICIPAL

No. 002184

CERTIFICADO DE DEMARCACION URBANISTICA No. 200701799

Fecha de expedición (dd/mm/aaaa): 07-11-2007	Pagina 1 de 2
SOLICITANTE	
C.C.: 12987970	
Nombre(s) y Apellido(s): HAROLD-RAUL BURBANO ORDONEZ	
UBICACION	
Predio: 010201890001 Manzana IGAC 01020189 DANE 09050000	
Dirección: CRA 20 NO 12A-05	
Ubicación: Las Américas Comuna 1	
Estado del predio: Casa: Trabajo a realizar: Subdivisión	

ESTA DEMARCACION NO AUTORIZA ACTUACION URBANISTICA

NORMATIVIDAD Y LINEA 1 de 2
Lado de manzana: B. CR 20 ENTRE 12 A Y 13 Estrato 3
NORMATIVIDAD
Clase de suelo: Suelo urbano
Area de actividad: COMERCIAL
Tratamiento: CONSOLIDACION CON DENSIFICACION
Clasificación segun sistema de amenazas y riesgos:
Pieza urbana: PIEZA SECTOR CENTRAL
Sector: Area Central Extendida O Mediano Impacto
Area morfologica homogenea: 3 Centro Extendido
Aprovechamiento: Arquitectónico Io: 0.75 Ie: 3.20 Ics: 0.00

LINEAS PARAMENTALES
Tipología de via: VL-1: VIAS LOCALES VEHICULARES
Anden: 3.20
Calzada principal: 7.10
Distancia del eje: 6.75

OBSERVACIONES
VALIDO POR 6 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICION.

No es valido sin sello seco, no se acepta tachones ni enmendaduras.



Jaime Enrique Enriquez Martinez
 Profesional Universitario
 Normalización

Aniparo Claret Cano Arias
 Subdirector Aplicación de Normas Urbanísticas
 Aprobación



Nestor Palomino
 Técnico administrativo
 Paramentación

7.3 CERTIFICADO DE LIBERTAD Y TRADICIÓN

Es un documento expedido por la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Pasto, en el cual se da a conocer el historial del inmueble o predio. Tal documento se solicita con el número de la matrícula inmobiliaria y con el nombre del propietario.

7.4 OTROS DOCUMENTOS GENERALES

- **Formulario Único Nacional.** Es la solicitud de la licencia debidamente diligenciado por el solicitante. En este formulario se diligencia la siguiente información: Identificación de la solicitud (tipo de tramite, modalidad de licencia de construcción o Modalidad de licencia de subdivisión), información del predio (dirección, identificación catastral, matricula inmobiliaria, entre otros), información de los vecinos colindantes, Linderos, dimensiones, áreas y titulares y profesionales responsables.
- **Representación Legal.** Si el solicitante de la licencia fuera una persona jurídica, deberá acreditarse la existencia y representación de la misma mediante un documento idóneo.
- **Poder.** Este debe ir debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.
- **Copia de Recibo Predial.** Copia del documento que acredite el pago o declaración privada del impuesto predial.
- **Citación a Vecinos Colindantes.** Es la relación de la dirección de los predios colindantes al proyecto objeto de la solicitud.
- **Memorias de Cálculos Estructurales y Juego de planos (Arquitectónicos y Estructurales).**²⁰

7.5 DOCUMENTOS ESPECIFICOS PARA LICENCIAS DE CONSTRUCCION

Dependiendo del tipo de licencia a solicitar se presenta la documentación necesaria, la cual se encuentra consignada en el Decreto 564 del 24 de Febrero del 2006. Teniendo en cuenta que el proyecto se enfatiza en las Licencias de Construcción se presenta a continuación los documentos adicionales requeridos para este tipo de licencias:

1. “Copia de las memorias de cálculos de elementos estructurales y no estructurales, de los estudios geotécnicos y de suelos y sus respectivos planos; elaborados de conformidad con las normas de construcción sismorresistentes vigentes y firmados por profesionales facultados para este fin.
2. Copia heliográfica y magnética del proyecto arquitectónico elaborado de conformidad con las normas urbanísticas y arquitectónicas vigentes y firmado por un arquitecto con matricula profesional.
3. Fotografía valla Informativa.”

8. PROCEDIMIENTO PARA LA EXPEDICION DE LA LICENCIA

8.1 RADICACION SOLICITUD DE LA LICENCIA

Procedimiento en el cual la solicitud de licencia urbanística se radica en la curaduría Urbana. Al entregar todos los documentos y requisitos correspondiente a la licencia a solicitar, se paga lo correspondiente a la radicación y posteriormente el funcionario de la curaduría proporciona la Boleta de Radicación de Solicitud de licencia, en la cual se hace constancia de los documentos radicados.

8.2 CITACION A VECINOS

Esta acción tiene por objeto dar aviso a los vecinos para que estos hagan parte del proceso y puedan hacer valer sus derechos. En la citación realizada se dará a conocer:

- Nombre del solicitante de la licencia
- Dirección del inmueble o inmuebles objeto de la solicitud.
- Modalidad de la licencia.
- Uso
- Intensidades propuestas.

8.3 REVISION DEL PROYECTO

El curador urbano es el encargado de revisar el proyecto objeto de solicitud, desde el punto de vista técnico, jurídico, estructural, urbanístico y arquitectónico a fin de verificar el cumplimiento del proyecto con las normas urbanísticas, de edificación y estructurales vigentes.

8.4 ACTA DE OBSERVACIONES Y CORRECCIONES

Realizada la revisión del proyecto, el curador urbano procede a realizar por una sola vez un acta de observaciones y correcciones en la que se informe al solicitante sobre las actualizaciones, correcciones o aclaraciones que debe realizar al proyecto y los documentos adicionales que debe aportar para solicitar la solicitud.

8.5 TERMINO PARA LA EXPEDICION DE LICENCIAS

El plazo máximo para pronunciarse sobre la solicitud de la licencia es de 45 días hábiles contados desde la fecha en que la solicitud haya sido radicada.

8.6 DESISTIMIENTO DE SOLICITUD DE LICENCIA

Una solicitud de licencia será desistida en las siguientes situaciones:

- Por solicitud del solicitante mientras no se haya notificado el acto administrativo.
- Cuando el solicitante no haya dado cumplimiento a los requerimientos exigidos en el acta de revisiones y correcciones.

8.7 PRÓRROGA DE LA LICENCIA

Es la ampliación del término de la vigencia de la misma. La prórroga de una licencia es por una sola vez, la cual comprende un periodo de 12 meses, contados a partir de la fecha de su ejecutoriada y se debe solicitar treinta (30) días calendario antes de su vencimiento.

9. FUNCIONAMIENTO DE LA OFICINA DE CONTROL FISICO

La Oficina de Control Físico dependencia de la Subsecretaria de Control de la Secretaria de Gobierno – Alcaldía Municipal de Pasto tiene como función la vigilancia del desarrollo Urbanístico del Municipio de Pasto acorde con el Plan de Ordenamiento Territorial y demás normas Urbanísticas mediante el Decreto 0109 del 25 de Enero del 2005 se estableció el procedimiento aplicable a las infracciones Urbanísticas.

Según el decreto 1600 de 2005, (Art. 54, Cap. IV, Titulo I): *“Corresponde a los alcaldes municipales o distritales directamente o por conducto de sus agentes, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, sin perjuicio de las facultades atribuidas a los funcionarios del Ministerio público y de las veedurías en defensa tanto del orden jurídico, del ambiente y del patrimonio y espacio públicos, como de los intereses colectivos y de la sociedad en general. En todo caso, la inspección y seguimiento de los proyectos se realizará mediante visitas técnicas periódicas durante y después de la ejecución de las obras, de lo cual se dejará constancia en un acta suscrita por el visitador y responsable de la obra. Dichas actas de visita harán las veces de inspección ocular o dictamen pericial, en los procesos relacionados por la violación de las licencias (...).”*¹⁴

9.1 DETECCION DE INFRACCIONES URBANISTICAS

Las Infracciones Urbanísticas en el Municipio de Pasto son detectadas de dos maneras: mediante revisiones de zona hechas por el Municipio de Pasto o por quejas realizadas por la comunidad, ya sea de forma verbal o escrita, y radicadas en la Oficina de Control Físico. Luego se realiza las Inspecciones oculares, con el objetivo de exigir al responsable de la obra o a quien haga sus veces, la presentación de la licencia de construcción correspondiente o permiso para los demás casos de infracciones, y los planos aprobados, para posteriormente realizar con ellos la respectiva revisión arquitectónica y estructural de la obra. Si el responsable de la obra presenta la licencia, planos arquitectónicos y estructurales, se procede a realizar la revisión completa de la obra. De ocurrir lo contrario o que la obra no se ajuste a los términos de la licencia, se hace en primera instancia, la toma de áreas y una descripción del estado actual de la obra y posteriormente se suspende y se sella la obra (Ver Anexo C). Se cita al presunto infractor mediante una Boleta de Requerimiento. (Ver Anexo A).

¹⁴ Decreto Nacional 1600 de 2005, Artículo 54, Capítulo IV, Título

9.2 INVESTIGACION PRELIMINAR

Detectada la infracción urbanística, la Oficina de Control Físico procede a radicar el asunto, para lo cual realiza el Auto que Avoca Conocimiento (Ver Anexo B), el cual es un formato que da a conocer la forma en la que se pone de conocimiento la presunta infracción, la dirección, fecha y hora de la detección de la infracción. Adicionalmente, se realiza oficio al CAI encargado de la zona, solicitando protección policiva a la suspensión y sellamiento de la obra.

El presunto infractor debe presentarse a la Oficina de Control Físico con la Boleta de Requerimiento en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles y con la documentación correspondiente. Si dentro del termino señalado se allega a la Oficina de Control la documentación, se realiza el Auto que Ordena la Preclusión (Ver Anexo D), mediante el cual se finaliza la Investigación preliminar. Posteriormente se ordenará por medio de Oficio el levantamiento de la medida precautelar.

En el evento de que el responsable de la obra o quien haga sus veces, dentro del termino señalado no presenta la documentación exigida, se mantiene la medida de suspensión y sellamiento y se remitirá inmediatamente a la inspección de Urbanismo mediante un Auto Remisorio (Ver Anexos E y F), dependencia de la Subsecretaria de Control de la Secretaria de Gobierno, ente que se encarga de imponer sanciones o multas que tenga lugar. El Asunto enviado a la inspección de urbanismo toma como nombre Proceso contravencional.

10. INFRACCIONES URBANISTICAS

10.1 DEFINICION

Es toda actuación urbanística que se realiza contrariando el Plan de Ordenamiento Territorial o su reglamentación, puede ocurrir en actividades relacionadas con parcelación, urbanización, construcción, ocupación permanente o temporal del espacio público.¹⁵

10.2 INFRACCIONES URBANISTICAS MÁS COMUNES EN EL MUNICIPIO DE PASTO

Tabla 2: Infracciones urbanísticas.

1. CONSTRUCCIÓN DE OBRA NUEVA SIN LICENCIA	
<p>La construcción sin licencia es una infracción que lleva a la realización de obras que incumplen las normas mínimas para resistencia sísmica y la normatividad urbanística; causando inconvenientes a vecinos y colocando en riesgo la vida y el patrimonio de quienes viven en estas edificaciones. Esta infracción urbanística es una de las más comunes en el Municipio de Pasto, tanto en el sector urbano como en el rural.</p>	
<p>Atendiendo una queja presentada por un habitante del sector, se realizó visita a la dirección citada bajo la fotografía y se encontró que aun no se ha definido un sistema estructural, encontrándose en actividades de excavación para cimentación. La licencia no se encontró en la obra, sin embargo el presunto infractor allegó este documento a la Oficina de Control Físico, con lo cual fue posible verificar el cumplimiento de las especificaciones arquitectónicas y estructurales, mediante la construcción de un sistema aporricado apto para este tipo de obra.</p>	 <p>CONSTRUCCIÓN DE OBRA NUEVA SIN LICENCIA, CALLE 20 No. 7-40 BARRIO BETANIA</p>

¹⁵ Decreto 564 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

2. AMPLIACIÓN SIN LICENCIA

Es importante que toda obra de ampliación tenga su respectiva licencia, la cual especifica el área a construir para que en ningún momento la estructura se vea comprometida por la carga adicional a la cual estará sometida.

Esta construcción se detectó por queja presentada ante la Oficina y se realizó visita observando la ampliación de un tercer piso la cual es una carga adicional a la estructura existente. Al aumentar el peso de la estructura los elementos estructurales de la vivienda, sobre todo los de los primeros pisos, se ven sometidos a fuerzas adicionales, producto del aumento de las cargas, que pudieran causar el colapso de la edificación. No se presentaron planos, ni licencia de construcción que respalde esta actuación urbanística.



AMPLIACION DE TERCER PISO SIN LICENCIA, MZ 47 CASA 1 CHAMBU I

3. CERRAMIENTO SIN LICENCIA Y LOTE SIN CIERRE

Los lotes deben tener su respectivo cierre y mantenimiento; de lo contrario, el lugar se convierte en un foco de inseguridad y contaminación. Según la Resolución No.169 del 30 de noviembre de 2005, expedida por la Alcaldía Municipal de Pasto, se establecen las siguientes especificaciones técnicas para el Cerramiento de Lotes y Casalotes en el Área Urbana del municipio, mediante cuatro tipos de cierre:

Cierre Tipo 1 (CT1): Elaborado en muro lleno a una altura de 3m con vanos modulados y protegidos con estructura metálica y malla eslabonada, debidamente repellido y enlucido. Este tipo de cierre se usará para terrenos dentro del perímetro urbano y en donde se realice o ejerza una actividad económica, comercial, industrial o de servicios. Estos lotes se denominan, según el decreto citado, *Lote Urbano Urbanizado con Actividad Económica*.

Cierre Tipo 2 (CT2): Elaborado en muro lleno enlucido y pintado, con una altura de 0.80m y continuación en malla eslabonada con su correspondiente estructura

metálica hasta una altura total de 2.20m. Este tipo de cierre se destinará para lotes que formen parte de un desarrollo urbanístico, donde la mayor parte de los predios ya están construidos, pero aun no está desarrollado. Este tipo de lotes se denomina *Lote Urbanizado Consolidado y sin Destinación*.

Cierre Tipo 3 (CT3): Elaborado en postes de concreto a una distancia de 2.50m y alambre de púas a una distancia de 0.30m de separación entre hiladas, con una altura mínima de 1.50m. Este tipo de cierre se especifica para *Lote Urbanizado No Consolidado y Sin Destinación*, es decir, inmueble que forma parte de un desarrollo urbanístico donde la mayor parte de los predios no están construidos.

Cierre Tipo 4 (CT4): Cerramiento temporal elaborado en láminas de cinc o telas de poliuretano, sobre una estructura de madera a una altura de 2.20m como mínimo. Se utiliza para *Lote en Construcción*, terreno ubicado dentro del perímetro urbano y en el que se encuentra en curso la construcción de un proyecto arquitectónico.

En el ejemplo se observa que este lote carece de cierre pese a ubicarse dentro del perímetro urbano, en donde la mayor parte de los predios se encuentran construidos. Para este caso, debería ejecutarse un cierre tipo (CT2), lo cual proporcionaría seguridad y bienestar a los habitantes del sector.



LOTE SIN CIERRE UBICADO AL LADO DEL SALON COMUNAL BARRIO 12 DE OCTUBRE (CRA 2 CON DIAG 14A)

4. OCUPACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO DE FORMA TEMPORAL O PERMANENTE

La ocupación temporal o permanente del espacio público con maquinaria, escombros o materiales de construcción producto de la demolición de la edificación, dificulta el paso de los transeúntes, colocándolos en riesgo de sufrir accidentes de tránsito.

Esta infracción urbanística se penaliza con la cancelación del valor calculado dependiendo del área ocupada y de los días de ocupación, y con la remoción inmediata del material con el cual se ocupa el espacio público.

La construcción de gradas exteriores y el cubrimiento de antejardines, constituyen ocupación permanente de espacio público, y la subsanación de esta infracción se realiza mediante la demolición y/o retiro de dichas gradas y cubiertas.



OCUPACIÓN TEMPORAL DE ESPACIO PÚBLICO, CARRERA 3 No. 17A-41 BARRIO LORENZO DE ALDANA



OCUPACION PERMANENTE DE ESPACIO PÚBLICO, MZ 10 CASA 2 CHAMBU I

5. DEMOLICIÓN SIN LICENCIA

Las demoliciones de las construcciones requieren licencia, la cual se puede solicitar anexa a la licencia de construcción. Se considera esta actuación como una infracción urbanística, debido a que se puede colocar en riesgo a los transeúntes que pasan por los andenes y a las edificaciones colindantes a la construcción a demoler. Además dentro del Plan Parcial Centro puede comprometer a las edificaciones que hagan parte del patrimonio cultural de la región, así dependiendo del nivel de conservación de las edificaciones la demolición puede no autorizarse (nivel de conservación I), autorizarse parcialmente la demolición (nivel de conservación II); autorizarse la demolición conservando la fachada o primer cuerpo (nivel de conservación III); o autorizarse la demolición total del inmueble utilizando un fachada que respete la arquitectura y el valor patrimonial de la zona (nivel de conservación IV).

En ejemplo, se observa la demolición total de inmueble sin presentar la respectiva autorización de esta actuación urbanística. Afectando a los predios colindantes de la edificación en demolición, puesto que al no solicitar la licencia, no se ha llevado a cabo la citación a vecinos, para informarles y obtener su aprobación para esta intervención.



**DEMOLICIÓN SIN LICENCIA, CRA 6E
No. 17E-68 LORENZO DE ALDANA**

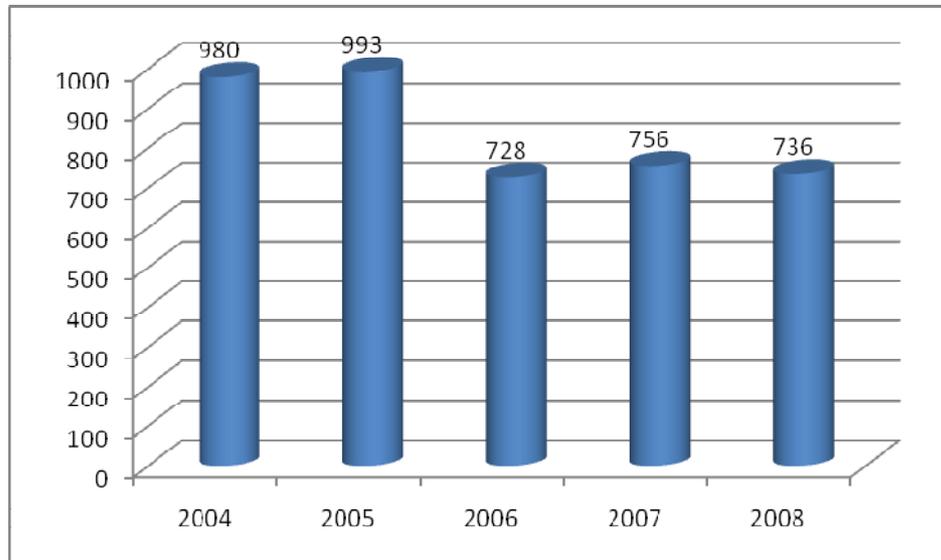
El Municipio de Pasto se encuentra en zona de amenaza sísmica alta según la categorización expuesta en el capítulo A.2.3 de la NSR-98 (Normas Colombianas de Diseño y Construcción), lo cual exige que las construcciones cumplan con especificaciones estructurales más rigurosas, con el fin de proporcionar seguridad a las edificaciones y a los habitantes de las mismas. Por lo tanto, es fundamental que las actuaciones urbanísticas se realicen bajo asesoramiento de profesionales, circunstancia que se garantiza a través de la solicitud de licencias de construcción.

Por otra parte, las zonas de expansión urbanísticas del municipio son muy limitadas, contando con Jamondino y Aranda, debido a que gran parte del territorio se encuentra en zonas no aptas para la construcción, por una parte la ciudad de Pasto se encuentra en su mayoría en una zona de amenaza volcánica alta, y por otra, el área apta para la construcción está limitada por las condiciones del suelo y la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios, así en el Plan de Ordenamiento Territorial se ha considerado como suelo de expansión urbana las zonas Sur (Jamondino) y Nororiental (Aranda) de la ciudad de Pasto, por ello es necesario sensibilizar a la población sobre los riesgos de no realizar las nuevas construcciones con las licencias y estudios requeridos.

Uno de los principales objetivos de la Oficina de Control Físico adscrita a la Secretaría de Gobierno Alcaldía Municipal de Pasto, es mantener el orden urbanístico en la ciudad y encaminar su labor al bienestar de la sociedad que se ve afectada por las infracciones de algunos constructores.

El siguiente gráfico, elaborado teniendo en cuenta los archivos de la Oficina de Control Físico, muestra el impacto de la labor de los egresados del programa de Ingeniería Civil, en la disminución de infractores urbanísticos en el municipio de Pasto, reflejando que la población se encuentra más informada sobre la forma de evitar infracciones urbanísticas.

Figura 10. Número de asuntos avocados en la Oficina de Control Físico entre los años 2004 al 2008.



**ASUNTO AVOCADO: Es el archivo que se genera cuando se inicia una investigación preliminar al detectarse una presunta infracción urbanística.*

Igualmente se ha investigado en la página Web del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), y se ha encontrado que el número de licencias urbanísticas solicitadas y otorgadas presentan una dinámica positiva en los últimos años, indicando que se han aprobado mayor cantidad de metros cuadrados a construir, y actualmente los habitantes de la ciudad de Pasto, hacen uso del apoyo profesional en las labores constructivas; fortaleciendo la imagen del ingeniero civil.

Figura 11. Número de licencias otorgadas por las curadurías urbanas del Municipio de Pasto, entre los años 2004 al 2007.

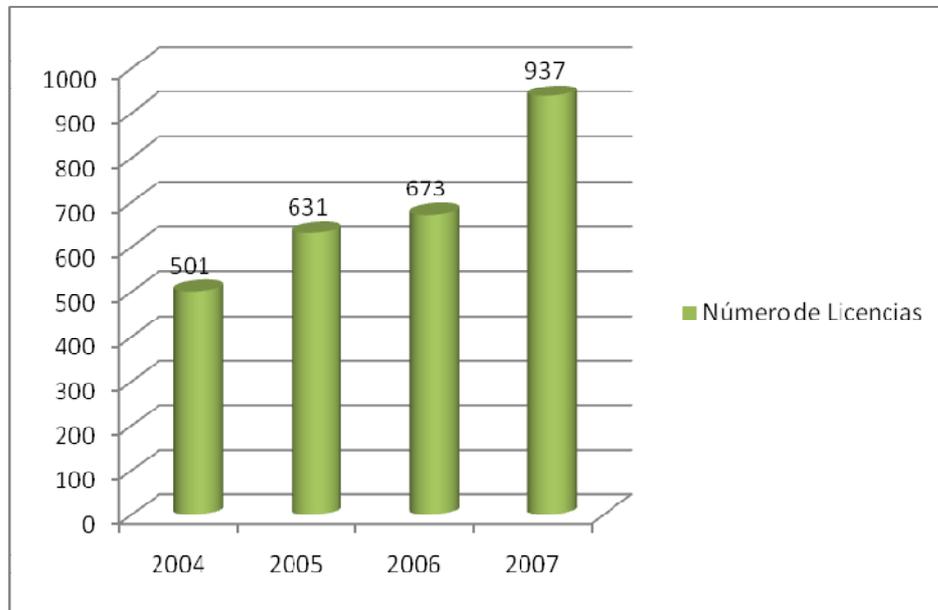
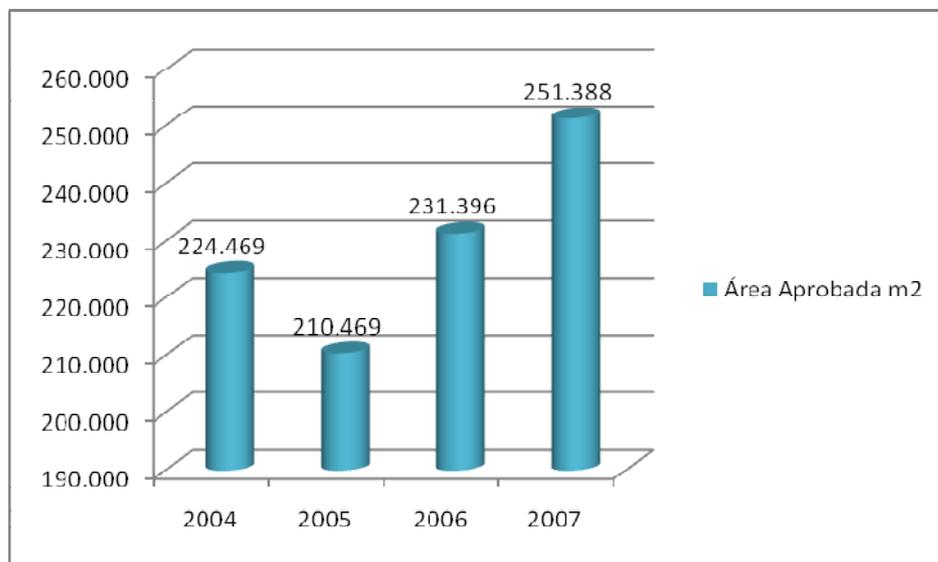


Figura 12. Metros cuadrados aprobados, por las curadurías urbanas del Municipio de Pasto, entre los años 2004 al 2007.



Nota: Los datos consolidados del área aprobada y número de licencias otorgadas para el año 2008, no ha sido publicado hasta el momento.

11. SANCIONES Y MULTAS A INFRACCIONES URBANISTICAS

Los infractores de las normas urbanísticas son sancionados de acuerdo al Art.104 de la ley 810 de 2003, donde los valores mayores de multas corresponden a construcciones sobre terrenos no aptos, intervenciones realizadas sobre terrenos de protección ambiental, sobre zonas de alto riesgo, intervenciones urbanísticas que generen impactos ambientales no mitigables y el deterioro irreparable de los recursos naturales o del patrimonio arquitectónico y cultural de la región.

Tabla 3. Sanciones y multas ante una infracción urbanística.

INFRACCION	MULTAS ECONÓMICAS POR METRO CUADRADO DE AFECTADO	ACCIONES DE SANCION
Parcelación, urbanización o construcción en terrenos aptos urbanizables y parcelables, Sin licencia de construcción o parcelación.	Multas sucesivas entre diez (10) y veinte (20) salarios mínimos diarios legales vigentes.	Suspensión de servicios públicos y domiciliarios, orden policiva de cerramiento o demolición.
Parcelación, urbanización o construcción en terrenos no urbanizables o no parcelables.	Multas sucesivas entre quince (15) y treinta (30) salarios mínimos diarios legales vigentes.	
Intervención u ocupación de espacio público, zonas verdes, parques, con cualquier tipo de amoblamiento, instalación o construcción.	Multas sucesivas entre doce (12) y veinticinco (25) salarios mínimos diarios legales vigentes.	
Parcelación, urbanización o construcción en terrenos aptos o parcelables incumpliendo lo reglamentado en la licencia de construcción o urbanización o cuando ésta ha caducado.	Multas sucesivas entre ocho (8) y quince (15) salarios mínimos diarios legales vigentes.	Suspensión de servicios públicos y domiciliarios.
Uso o destinación del inmueble a un uso diferente al señalado en la licencia o infringiendo normas sobre usos específicos de suelo.		

12. SUPERVISION DE OBRAS

Durante el desarrollo del presente trabajo de pasantía, se efectuaron diversas obras en el municipio de Pasto, siendo de especial interés las realizadas en la zona de estudio para este proyecto las ubicadas en las comunas 2, 4, 5 y 6. A continuación se relacionan algunos casos especiales detectados durante la supervisión de obras, que reflejan claramente el desempeño de la Oficina de Control Físico y del ingeniero pasante dentro de la corrección o sanción de las infracciones urbanísticas.

12.1 CONSTRUCCIÓN CONTRARIANDO LICENCIA

Por medio de la inspección de zona realizada al barrio Jerusalén, ubicado en la comuna 6, se observó la construcción de una vivienda de dos pisos en la Manzana A Casa 15, en donde se presentaron planos arquitectónicos y estructurales aprobados por la curaduría urbana; sin embargo, en el momento de la inspección ocular se observó la fundición de 15 columnas cuadradas de sección 0.3m x 0.3m en el primer piso, prolongadas en el segundo nivel con una sección de 0.2m x 0.2m. Además de la disminución de la sección, se observó que el refuerzo longitudinal de estos elementos estructurales es menor al aprobado en la licencia de construcción, contando con 4 varillas No.4 pese a que en los planos estructurales se aprueba un refuerzo longitudinal para columnas de 4No.5 y 2No.4. Por lo tanto se procedió a entregar boleta de requerimiento y se suspendió y selló la obra, debido a que con las condiciones encontradas en la construcción no se cumplía con la normatividad urbanística ni con lo dispuesto en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismorresistente, NSR-98 capítulo C.21.4: Requisitos geométricos para las columnas. Además de lo anterior, con estas condiciones no se garantizaba la seguridad de los futuros habitantes de la vivienda, ni un buen comportamiento de la estructura frente a un fenómeno sísmico.

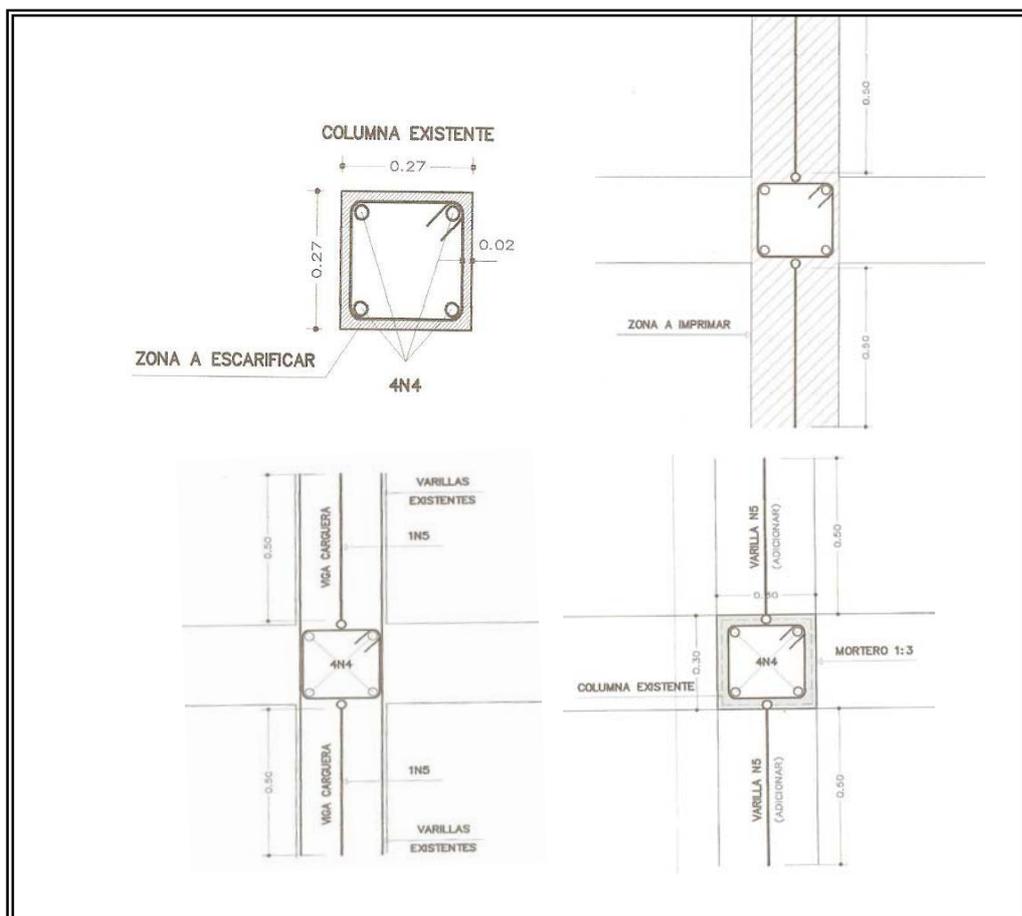
Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la suspensión de la obra, la propietaria de la misma se presentó a la Oficina de Control Físico, en donde se le realizaron las recomendaciones necesarias para subsanar la infracción detectada. La solución sugerida y adoptada fue incrementar la sección de concreto, además de añadir las varillas faltantes para cumplir con el área de acero requerida, y otorgándole el tiempo prudencial para la realización de estos correctivos.

Cumplido el plazo proyectado, la propietaria del inmueble hizo entrega de las correcciones llevadas a cabo en la obra, como fue la realización del recalce de las columnas, y aumento del área de acero de 5.16 cm² a 9.16 cm², logrado con la adición dos varillas No.5. Esta nueva cuantía de acero supera de forma mínima los

9.0 cm² aprobados en los planos estructurales. En cuanto a la sección de concreto, se retiró parte del recubrimiento de las columnas existentes en las caras en donde se colocaría el refuerzo adicional (caras adedañas a las vigas de carga), además se retiró el recubrimiento de las vigas cargueras en una longitud en 0.5m (longitud de desarrollo de las varillas adicionadas (2 No.5). Las varillas adicionales se amarraron a los flejes con alambre y descubierto el refuerzo se imprimó con un aditivo para garantizar la adherencia entre el mortero viejo y el mortero nuevo. Las caras de las columnas que no se reforzaron se escarificaron y se imprimaron para adiconar el mortero con el fin de lograr la sección requerida.

Con la realización de estos cambios la estructura, cumplió con las especificaciones requeridas por los planos aprobados en Curaduría Urbana, por lo tanto el asunto de investigación preliminar que cursaba en la Oficina de Control Físico, se precluyó y se archivó.

Figura 13. Construcción de vivienda contrariando licencia.



12.2 CONSTRUCCIÓN SIN LICENCIA

Atendiendo una queja verbal presentada ante la Oficina de Control Físico, se realizó visita a la Manzana E Casa 58 del barrio Caicedo, donde se ejecutaba la ampliación de una vivienda sobre un área de 118 m², para lo cual en la obra no se presentaron planos estructurales ni arquitectónicos y en la que se pudo observar la construcción de un voladizo en la parte lateral, de 0.12m de espesor y 5m de longitud, soportado por dos columnas de 0.12m x 0.12m de sección. En el segundo piso se observaron 12 columnas armadas, cada una con un refuerzo longitudinal de 4 varillas de 3/8" y estribos cada 0.15m, en varillas de 1/4". Además de que la obra no cumple con las especificaciones mínimas de seguridad sísmica, se encuentra ubicada en una zona afectada por socavones, donde la Secretaría de Planeación Municipal prohíbe la realización de actuaciones urbanísticas. Por lo anterior, se procedió a dejar boleta de requerimiento, se selló y se suspendió la obra.

Transcurridos los cinco días hábiles otorgados al presunto o infractor, la propietaria de esta construcción no se presentó ante la Oficina de Control Físico para recibir asesoría sobre la forma de subsanar la infracción urbanística cometida, por lo tanto se dio trámite al asunto y fue enviado a la Inspección de Urbanismo, en donde se encargarán de imponer las sanciones y/o multas a que haya lugar.

13. PATOLOGIAS EN LAS CONSTRUCCIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS Y DE SISMORRESISTENCIA

En el momento de cometer una infracción urbanística, especialmente cuando se construye sin licencia o cuando se realiza la construcción contrariando dicho documento, se pueden identificar ciertos problemas estructurales que ocasionan que la edificación no cumpla su función de manera adecuada. Estos problemas o fallas se pueden clasificar así¹⁶:

- Falla por deformación elástica excesiva: la cual tiene que ver esencialmente con el funcionamiento de la estructura y puede ocasionar rotura de vidrios, grietas en los cielos rasos y desajustes de puertas y ventanas.
- Falla por deformación permanente: se presenta cuando el material se ha sometido a un esfuerzo superior a su límite elástico.
- Falla por separación parcial: se refiere a que en algunas partes del elemento estructural el material presenta separaciones considerablemente mayores que las normales entre partículas, presentando fisuras o grietas. Las primeras son, en muchos casos, imposibles de evitar en algunos materiales como el hormigón y pueden tener importancia o no, dependiendo del fin de la estructura. Si se las descuida, sin embargo, pueden adquirir una gravedad que inicialmente no era muy obvia.
- Falla por separación total: es el tipo de falla más grave desde el punto de vista de la seguridad. Al producirse ocasiona perjuicios económicos considerables y aun pérdida de vidas.

a) Acción de cargas

Una estructura debe ser capaz de resistir las fuerzas axiales, fuerzas cortantes y los momentos flectores, ocasionados por una serie de cargas, tales como¹⁷:

- Cargas vivas (L): son aquellas producidas por el uso y ocupación de la edificación. Su valor está dado por la el numeral B.4.2.1 de la Norma Sismo resistente NSR 98. Son cargas no permanentes producidas inclusive por gente en permanente movimiento.

¹⁶ URIBE ESCAMILLA, Jairo. Análisis de estructuras. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería. Segunda edición. Julio de 2000. Pág. 5.

¹⁷ NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE, NSR 98. TITULO B.

- Cargas muertas (D): son las cargas de los elementos permanentes de construcción incluyendo su estructura, los muros, pisos, cubiertas, cielos rasos, escaleras y equipos fijos. Siempre ejercen una fuerza descendente de manera constante y acumulativa desde la parte más alta del edificio hasta su base.
- Las Cargas eólicas o de viento (W): son cargas dinámicas pero son aproximadas usando cargas estáticas equivalentes. La presión ocasionada por el viento es proporcional al cuadrado de la velocidad y debe ser calculada, principalmente, en las superficies expuestas de una estructura.
- Las Cargas sísmicas (E): son cargas inerciales causadas por movimientos sísmicos, estas pueden ser calculadas teniendo en cuenta las características dinámicas del terreno, de la estructura (masa y rigidez), y las aceleraciones esperadas.
- Combinaciones de cargas: dadas por B.2.3 y B.2.4 de la Norma Sismo resistente NSR 98, con las cuales se realiza el diseño estructural.

Las fuerzas axiales son las que están en la dirección del eje del elemento y puede ser de tracción o de compresión. Según esta tendencia depende el tipo de diseño a utilizar para el elemento. Las fuerzas cortantes son las fuerzas internas del elemento y su resultante debe ser igual al peso del mismo. Y los momentos flectores son los ocasionados por las fuerzas anteriores a lo largo del elemento.

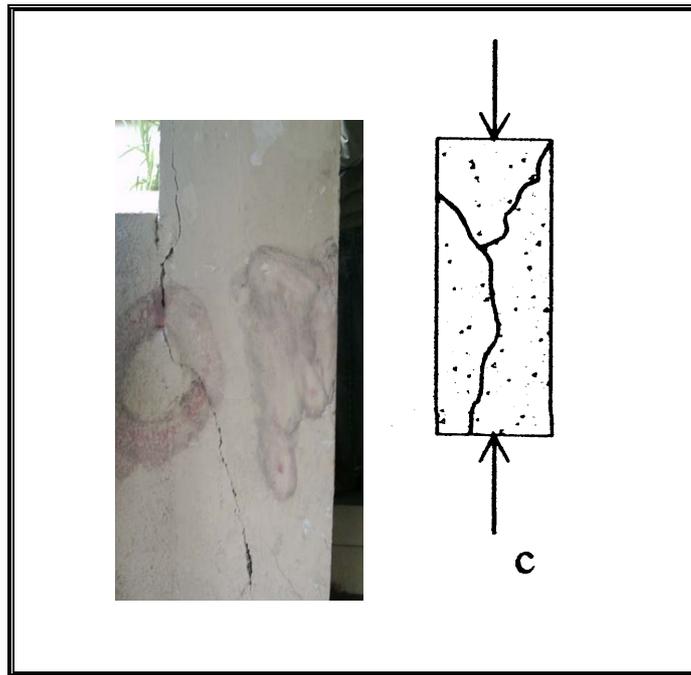
Teniendo en cuenta lo anterior, el incurrir en una infracción urbanística tal como lo es construir contrariando a planos aprobados o construcción sin licencia, puede incrementar la carga de la estructura de forma irresponsable, sometiéndola a un esfuerzo mayor al que se contemplaría en un diseño estructural adecuado, exponiendo la estructura a problemas por fuerzas de compresión, flexión, corte o torsión. Este diseño estructural consiste en seleccionar los materiales que van a constituir la estructura, el sistema estructural principal y las dimensiones de los elementos estructurales, con base a las cargas que van a incidir o que tienen posibilidad de actuar sobre el sistema estructural durante su vida útil.

Compresión axial. Aumentar el número de pisos de una edificación o disminuir la sección de los elementos estructurales, puede llevar a que estos elementos fallen por compresión axial, manifestándose mediante roturas en columnas que han llegado a un 85% ó 90% de su capacidad resistente. Lo anterior, puede presentarse al incurrir en las infracciones urbanísticas consistentes en construcción contrariando planos aprobados ó construcción sin licencia.

En la práctica, el ancho de las fisuras indica el grado de agotamiento de las columnas (figura 14), lo cual resulta importante, debido a que el fallo de columnas por compresión es una de las principales causas del colapso de estructuras.

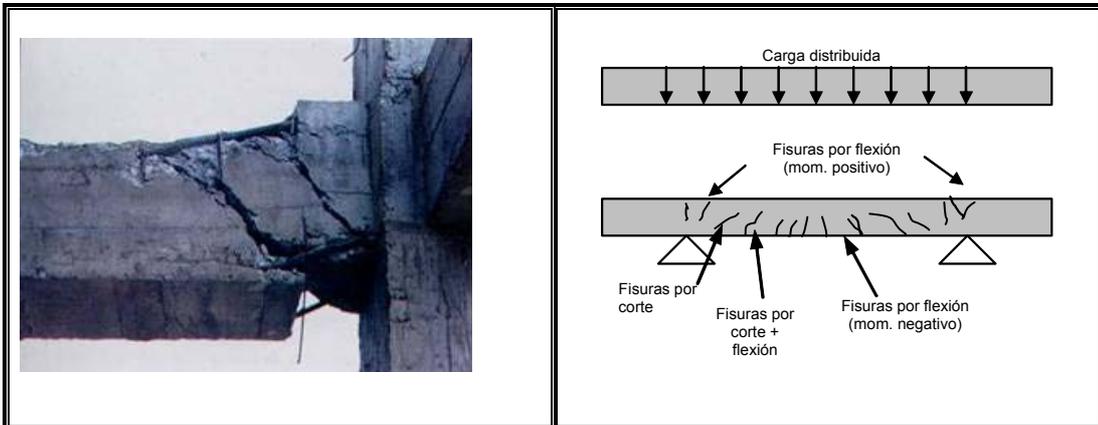
La detección temprana de errores concernientes a la sección y refuerzo de elementos estructurales en las edificaciones, mediante las labores realizadas en esta pasantía, permitieron determinar los correctivos adecuados y verificación del cumplimiento de las especificaciones aprobadas en las licencias de construcción, con el fin de evitar el riesgo del colapso de la estructura ni la integridad de sus usuarios.

Figura 14. Fisuras de agotamiento en compresión.



Flexión. Cuando existe un déficit en el refuerzo que requiere la estructura, ya sea por la disminución del número de varillas o colocación de varillas de menor diámetro, se afecta el desarrollo integro de la flexión de la estructura, debido a que en el proceso de carga llegará un momento en el que se alcance la tensión de rotura del hormigón produciendo la primera fisura y desapareciendo el esfuerzo de tracción proporcionado por el hormigón, la armadura es la única responsable de equilibrar el momento producido. Es así, como disminuir el refuerzo en el elemento hace que la estructura no sea capaz de flexionarse adecuadamente, revelando fisuras perpendiculares al eje del elemento y en el peor de los casos hasta dividir el elemento en dos (Figura 15).

Figura 15. Fisuras por flexión y cortante en vigas.



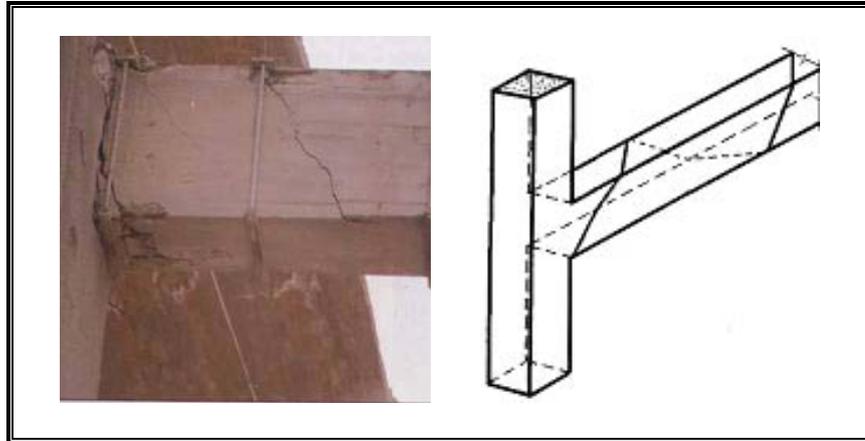
Cortante. El riesgo producido al detectarse fisuras por cortante es mayor cuando menos refuerzo existe, en las piezas de hormigón se distinguen dos tipos de esfuerzo por cortante: por excesiva tracción diagonal, que se manifiesta por varias fisuras de 45 o 75 grados de inclinación que se cierran al llegar al punto de corte, o por compresión excesiva que son grietas de 45 grados de ancho constante (Figura 15).

En general la insuficiente resistencia a cortante es producida por colocación de estribos de menor diámetro del requerido y a mayor separación de la calculada, por construcción de vigas de menor dimensión a la especificada o aplicación de sobrecarga.

Este tipo de fallo puede producir deformaciones irreversibles o posible colapso de las vigas. Para solucionar estos inconvenientes puede ser necesario un estudio del elemento estructural para determinar si es necesario apuntalar la viga y así rehabilitarla, hacer el refuerzo de las vigas o definitivamente demoler y construir.

Torsión. Otro tipo de falla que puede producirse por sobreacción de cargas, armadura transversal o longitudinal insuficientes, o luces muy grandes entre puntos de apoyo, es la torsión, la cual se puede presentar en conjunto con los esfuerzos de flexión y cortante, generando tensiones tangenciales y produciendo fisuras a 45 grados en todas las caras del apoyo. Esta falla al igual que las anteriores puede producir el colapso de la estructura.

Figura 16. Figuración por torsión de una viga.



La ocurrencia de por lo menos una de estas fallas, teniendo en cuenta que puede producir el colapso de la estructura, puede representar, desde el punto de vista económico, considerables gastos cuando no se detecta a tiempo, debiendo realizar la adición de refuerzo o la demolición total de la edificación, avalado por un profesional competente. Si se detecta a tiempo bastará con realizar el recalce de los elementos estructurales afectados, los cuales deberán ser analizados por un profesional del área, el cual proporcionará la corrección necesaria.

b) Corrosión. La corrosión de armaduras es un proceso electroquímico muy común dentro del medio, debido a que en el momento de la construcción de la armadura muchas veces no se tienen las precauciones necesarias, dejando expuestos los elementos estructurales a las condiciones ambientales, esto producto de la fabricación del hormigón donde se cometen errores tales como excesiva relación agua/cemento, disminución del espesor de recubrimiento ó un deficiente curado; acciones que afectarán la impermeabilidad de la estructura como tal.

Este proceso provoca la oxidación del acero en el hormigón disminuyendo su capacidad portante y provocando desprendimientos de material que pueden comprometer la integridad y funcionalidad de la estructura. Asimismo, se reduce la vida útil de la edificación y si el daño es severo será necesario realizar un análisis estructural para la aplicación de los correctivos necesarios.

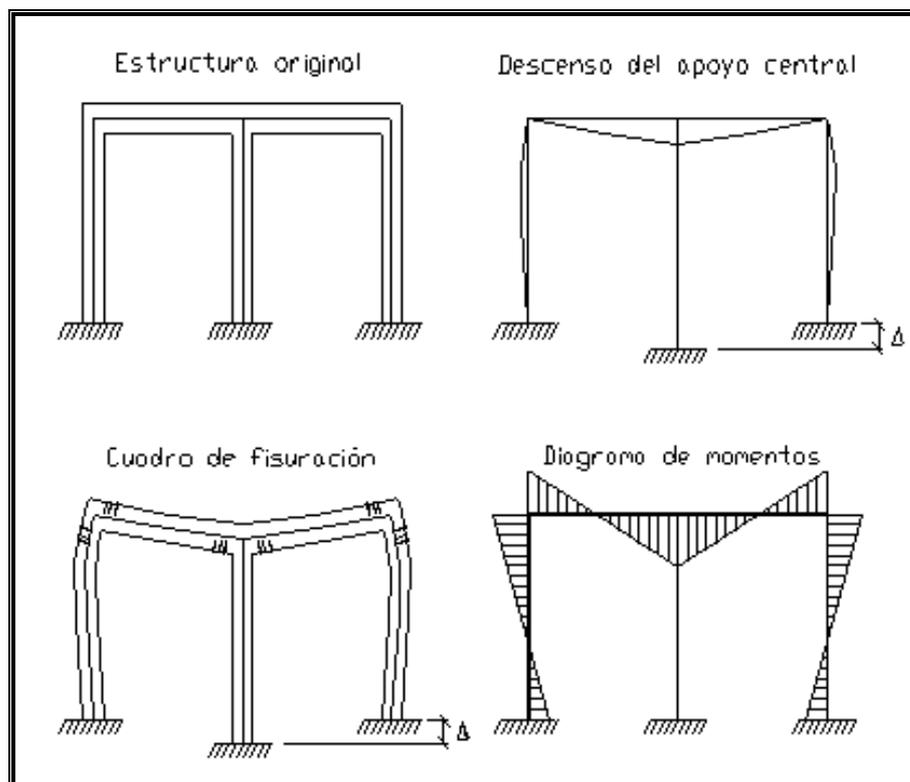
Cuando existe este tipo de problemas se subsanarán con la limpieza de las varillas y el tratamiento adecuado, si es posible, de lo contrario se requerirá el cambio de las varillas afectadas por la pérdida de la rugosidad, aumentando el presupuesto de la construcción.

c) Asentamientos. En la ciudad de Pasto existen sitios con características especiales donde se requiere un especial tipo de cimentación, como es el caso de los barrios Altos de Lorenzo, Caicedo, Las Lunas y Los Balcones, en estos lugares el terreno no posee un buen valor de capacidad portante para realizar la fundación de la edificación, es así que la mayoría de las viviendas existentes se encuentran cimentadas sobre socavones, o suelos con baja capacidad portante, donde se pueden producirse fallos por asentamientos diferenciales (Figura 17), los cuales se presentan cuando los puntos de apoyo de la estructura se desplazan con diferentes valores sobre su eje vertical.

Se debe considerar que si una columna desciende por asentamiento de su cimiento, reduce su capacidad de carga, por lo cual la columna asentada transfiere su carga a la columna más próxima puesto que el valor total de las acciones verticales no ha variado.

La solución de este tipo de falla implica la realización de un estudio de vulnerabilidad acompañado de un estudio de suelos y una serie de acciones correctivas.

Figura 17. Asentamiento diferencial del apoyo central.



d) Acción sísmica. Los sismos o terremotos son vibraciones de la corteza terrestre. Para la ingeniería estructural, los más importantes son los de origen tectónico, provocados por bruscos desplazamientos de las grandes placas de la corteza terrestre. La energía liberada en un sismo se propaga, principalmente como ondas vibratorias, a través de la roca de la corteza y llega a la fundación de las construcciones luego de atravesar los estratos superficiales del suelo. Estas ondas vibratorias constituyen la acción directa del sismo sobre las construcciones.

Las vibraciones generan fuerzas de inercia, que sobre luces moderadas producen desplazamiento horizontal y sobre luces mayores o voladizos se manifiestan con desplazamientos verticales.

El municipio de Pasto y sus alrededores se encuentran en una zona de amenaza sísmica alta, lo cual exige que las edificaciones se construyan de tal manera que respondan adecuadamente ante la ocurrencia de un sismo.

Cuando no se ha tenido en cuenta la acción sísmica pueden generarse deformaciones y esfuerzos en elementos no estructurales, inestabilidad de la totalidad o parte del cuerpo rígido de la construcción, superación de los estados límite de fisuración y ductilidad en elementos estructurales. La solución de este tipo de falla implica la realización de un estudio de vulnerabilidad, el cual genera un alto sobre costo el presupuesto de la obra.

e) Acción del agua. El Plan de Ordenamiento Territorial “Pasto 2012 Realidad Posible”, establece las distancias mínimas de aislamiento a fuentes hídricas, que en ningún caso es menor de 5 metros; no obstante en la zonas de linderos del río Chapal y río Mijitayo, las viviendas han sido construidas en la ribera del río, lo cual a producido socavación en su cimentación, disminución de la alcalinidad y aumento de la porosidad del hormigón, disminución de la resistencia y corrosión de las armaduras. Estos inconvenientes se solucionan con la escarificación mecánica del hormigón afectado, y reparación superficial y profunda localizada.

Internamente, la acción del agua sobre las estructuras puede producir fisuración sobre la superficie de hormigón, que aunque por su leve profundidad no produce daño estructural, afectan la estética de la misma.

13.1 FALLAS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS

El proceso de diseño y construcción de una estructura de hormigón comprende una serie de instancias que en general podemos resumirlas en las siguientes:

- Diseño general y anteproyecto.
- Cálculo, documentación y especificaciones técnicas.
- Replanteo y nivelación.
- Provisión de materiales.

- Construcción de encofrados y colocación de puntales.
- Corte doblado y colocación de armaduras.
- Elaboración y transporte del hormigón.
- Colocación y curado del hormigón.
- Remoción de moldes y puntales.

Cualquiera de las etapas descritas puede constituirse en el origen de fallas o deficiencias que pueden afectar el comportamiento de la estructura.

13.2 PROCEDIMIENTO PARA DETECTAR UNA PATOLOGIA ESTRUCTURAL

El procedimiento empieza con una inspección y evaluación preliminar en la cual se localizan las áreas afectadas, reconociendo la apariencia general de los daños y la situación de los puntos más importantes del elemento o de la estructura, definiendo la funcionalidad o habitabilidad de la estructura y los sistemas de rehabilitación temporal. Luego se realiza una inspección y una evaluación con un reporte detallado de cada daño incluyendo su ubicación, dimensión, descripción y magnitud. Igualmente se verifica los niveles de desplomes y asentamientos y se realiza una recopilación de los planos de diseño, memorias de cálculo, estudios de suelos, reportes de control de calidad y registro de modificaciones.

Los criterios de evaluación son los siguientes:

- Análisis de grietas y humedades.
- Inspección del estado de los puntos estructuralmente más importantes.
- Inspección de la corrosión del acero de refuerzo.
- Investigación de efectos químicos.
- Revisión de los recubrimientos.
- Análisis estructural antes del daño.
- Análisis de detalles de estructuración (distribución de rigideces, columnas cortas, conexiones, juntas de dilatación y evidencias de remodelaciones).
- Revisión de reglamentos vigentes.
- Planteamiento y evaluación de alternativas de reparación.

Las técnicas de rehabilitación pueden ser reversibles o irreversibles, en la primera se trata de que la edificación obtenga nuevamente su capacidad portante reforzando los elementos sin intervención de elementos nuevos, solo reparación de elementos dañados, que en su conjunto mejoran la ductilidad de la edificación, la resistencia y rigidez de los diafragmas. Las técnicas irreversibles comprenden la adherencia de elementos nuevos para reforzar la obra evaluada con inyecciones y vaciados, elementos adheridos, morteros, reparación de juntas de construcción, reconstrucción de partes, incorporación de barras de preesfuerzo y reforzamiento de fundaciones.

Los métodos de reparación más utilizados son los siguientes:

- Restauración por sustitución de materiales en paredes de mampostería y en el concreto con aditivos o polimérico.
- Restauración por aplicación de materiales diferentes al dañado: mediante inyecciones epóxicas, parcheo estructural, reparación de grietas o adhesión de concreto fresco o endurecido.
- Reforzamiento: por medio de encamisados metálicos, de concreto o con fibras o por medio del concreto lanzado.
- Reestructuración con muros de corte o arriostramientos.

Los materiales para mantenimiento y rehabilitación del concreto se pueden clasificar según su función, así:

- *Para mejorar:* existen varios productos para asegurar la mejor durabilidad del concreto y la máxima vida de servicio, incluyendo inhibidores de corrosión, microsílíce, reductores de agua de alto rango, aditivos acelerantes y retardantes.
- *Para proteger:* productos que incrementan la resistencia a la abrasión y al desgaste, la resistencia química.
- *Para reparar: estructural, superficial y en áreas de alto tráfico.* Todos estos productos están diseñados para trabajar juntos y cumplir con las necesidades del mercado de restauración. La combinación de fabricación y plantas de producción con tecnología de punta y las materias primas de alta calidad aseguran que los productos ofrezcan desempeños superiores en campo.

Los productos para las reparaciones y rehabilitaciones más utilizados son:

- Aditivos Químicos
- Morteros para reparación estructural
- Morteros de renovación superficial
- Recubrimientos protectores para el acero de refuerzo
- Reparación de áreas de tráfico
- Reparaciones por proyección
- Endurecedores de pisos y toppings
- Fibra de Carbono
- Grouts
- Resinas epóxicas
- Compuestos de Curado
- Recubrimientos y selladores
- Recubrimientos y revestimientos poliméricos
- Encapsulado de pilotes
- Protección de Juntas

Al realizar una modificación en los elementos de la estructura tratan de economizar disminuyendo la sección transversal o el acero de refuerzo, o cuando se realiza al cambio de la cubierta de asbesto cemento a cualquier tipo de losa

(incrementando la carga muerta), Resulta un error pues el ahorro alcanzado es mínimo comparado con el costo del estudio patológico y las reparaciones necesarias para garantizar la estabilidad de la obra.

14. CAPACITACIONES EN LAS COMUNAS 2, 4, 5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE PASTO

Una de los mejores métodos para informar a la comunidad acerca de la reglamentación urbanística existente, lo concerniente a licencias de construcción, infracciones urbanísticas y ocupación del espacio público, es a través de las jornadas de capacitación realizadas por los ingenieros pasantes de la Oficina de Control Físico. Igualmente ha sido la forma ideal de sensibilizar a la población de la importancia de realizar una construcción con procedimientos y planos que garanticen ante todo, la seguridad y el bienestar de la comunidad.

Teniendo en cuenta que en experiencias anteriores se realizaron capacitaciones dirigidas a los líderes comunitarios, personas interesadas en la construcción y a la comunidad en general, se busca dar continuidad a este proceso para informar y resolver dudas de la comunidad y así resaltar la importancia del ingeniero civil. En estas se dieron a conocer la normatividad urbanística vigente para el Municipio de Pasto, los tipos de licencias de construcción, el proceso de expedición de licencias y los documentos exigidos para su obtención, así como las sanciones y consecuencias de realizar una construcción sin tener en cuenta los requerimientos mínimos.

Entre los resultados obtenidos después de realizadas las capacitaciones cabe destacar la gratitud de parte de los participantes porque además del conocimiento aportado, ellos encuentran el medio correcto para satisfacer sus inquietudes y para buscar la solución más apropiada a los problemas relacionados con el tema. Igualmente es importante resaltar la importancia de estas jornadas para los ingenieros pasantes ya que la experiencia de manejar un público e interactuar con ellos, es muy valiosa para la formación integral como profesional.

14.1 CAPACITACION DIRIGIDA A LAS COMUNAS 2, 4, 5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE PASTO

El 12 de mayo de 2009 se realizó la Conferencia de Capacitación sobre Normas Urbanísticas, dirigidas a los habitantes de las comunas 4 y 5 de la ciudad de Pasto, desarrollada en el Aula Múltiple de la Institución Ciudad de Pasto, en la cual se contó con la participación de las Curadurías Urbanas Primera y Segunda. Esta conferencia tuvo la asistencia de 48 personas entre líderes comunitarios y habitantes de la zona, convocados mediante publicidad en Internet a través de la página Web de la Alcaldía de Pasto, www.alcaldiadepasto.com, y con la colaboración de los líderes comunitarios, que fueron invitados y convocaron verbalmente a los habitantes de su comunidad.

Figura 18. Capacitación a líderes comunitarios y habitantes de las comunas 4 y 5.



De la misma forma, el 23 de mayo de 2009 se llevó a cabo la Conferencia de Capacitación sobre Normas Urbanísticas, convocando a los habitantes de las comunas 2 y 6 de la ciudad de Pasto, desarrollada en el Auditorio del INEM, en la cual también se contó con la participación de las Curadurías Urbanas Primera y Segunda. Esta conferencia tuvo la asistencia de 31 personas entre líderes comunitarios y habitantes de la zona, convocados por las mismos medios de comunicación utilizados para la capacitación realizada el 12 de mayo de 2009 en la Institución Educativa Ciudad de Pasto.

Los temas que se trataron en las capacitaciones acerca de la normatividad urbanística fueron los siguientes: Normatividad urbanística, Modalidades de Licencias Urbanísticas, competencias de la Oficina de Control Físico, documentos requeridos para la solicitud de una licencia de construcción, importancia de las licencias de construcción.

Figura 19. Capacitación a líderes comunitarios y habitantes de las comunas 2 y 6.



**PROGRAMACIÓN CONFERENCIAS DE CAPACITACION SOBRE
“NORMAS URBANÍSTICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN EL MUNICIPIO DE
PASTO”**

PARTICIPANTE	CONFERENCIA	OBJETIVO
Arq. JAIME ENRIQUE ENRIQUEZ Profesional Universitario Oficina de control físico	PRESENTACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destacar la importancia del respeto por las Normas Urbanísticas, para conseguir una convivencia y crear ciudad. ▪ Exponer cuáles son las funciones y servicios de las Curadurías y la Oficina de Control Físico.
ALEXANDER REYES MARTINEZ Pasante Oficina de Control Físico Programa de Ingeniería Civil	NORMAS URBANISTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentar los fundamentos de la Normatividad Urbanística.

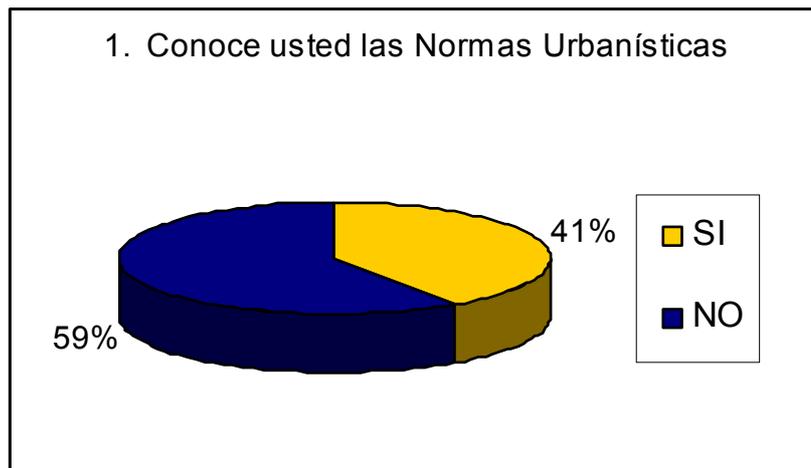
Arq. GERMAN VELA LUNA Curaduría Urbana Segunda	¿QUIEN ES Y QUE REALIZA EL CURADOR URBANO?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentar las principales funciones del Curador Urbano y sus características.
Ing. ROBERTO ERAZO NARVAEZ Curaduría Urbana Primera	MODALIDADES DE LICENCIAS	Presentar las modalidades de licencias expedidas por las Curadurías Urbanas.
ALEXANDER REYES MARTINEZ Pasante Oficina de Control Físico Programa de Ingeniería Civil	¿QUÉ DEBO HACER SI QUIERO CONSTRUIR?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir el procedimiento de los trámites que deben realizarse antes de iniciar cualquier tipo de construcción. ▪ Detallar cada uno de los documentos que se obtienen en el procedimiento de la solicitud de una licencia urbanística.
ALEXANDER REYES MARTÍNEZ Pasante Oficina de Control Físico Programa de Ingeniería Civil	¿QUÉ ES UNA INFRACCION URBANÍSTICA? ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES INFRACCIONES URBANÍSTICAS Y LAS SANCIONES QUE GENERAN?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir qué es una Infracción Urbanística. ▪ Describir las principales Infracciones Urbanísticas que se presentan en la Ciudad de Pasto. ▪ Informar sobre las sanciones que conlleva la realización de una infracción urbanística.
ALEXANDER REYES MARTINEZ Pasante Oficina de Control Físico Programa de Ingeniería Civil	FORO DE PREGUNTAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aclarar temáticas no comprendidas acerca del tema. ▪ Brindar el apoyo profesional en las preguntas formuladas por el público asistente.

14.2 RESULTADOS DE ENCUESTA

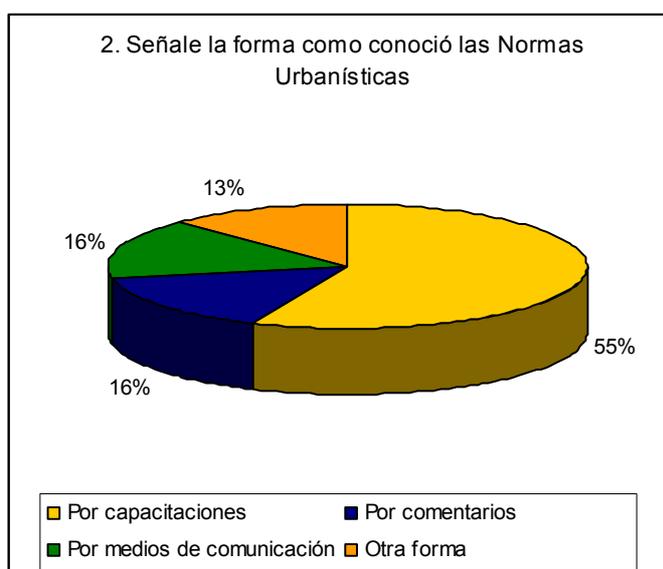
En búsqueda de evaluar el impacto en la comunidad de las capacitaciones realizadas en anteriores pasantías y en la presente, se solicitó a cada uno de los asistentes responder la encuesta que se indica en el anexo A, para determinar el grado de conocimiento o desconocimiento acerca de la normatividad urbanística.

En las capacitaciones realizadas se obtuvo una asistencia total de 79 personas, de quienes se obtuvieron las siguientes respuestas:

Figura 20. Resultados de las encuestas realizadas a los asistentes a la capacitación.



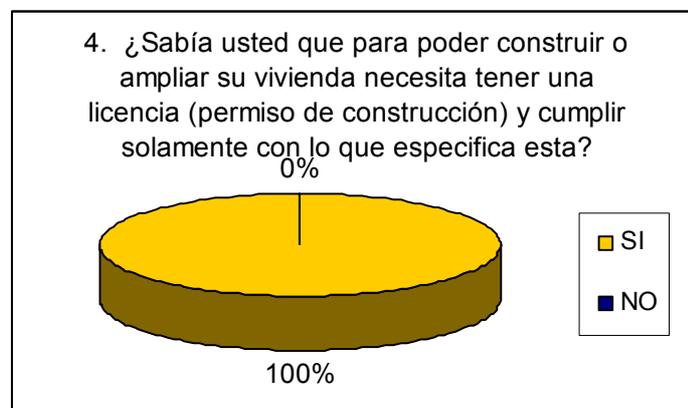
	Respuestas	Porcentaje
SI	32	41%
NO	47	59%
TOTAL	79	100%



	Respuestas	Porcentaje
Por capacitaciones	43	55%
Por comentarios	13	16%
Por medios de comunicación	13	16%
Otra forma	10	13%
TOTAL	79	100%

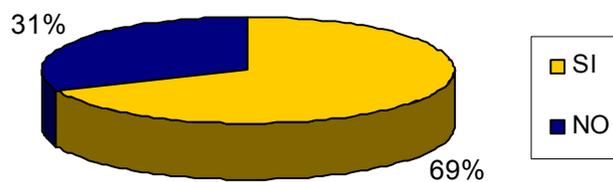


	Respuestas	Porcentaje
Mucho	0	0%
Lo suficiente	35	44%
Poco	44	56%
TOTAL	79	100%



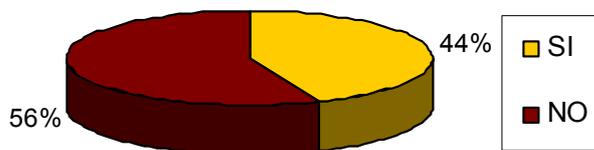
	Respuestas	Porcentaje
SI	79	100%
NO	0	0%
TOTAL	79	100%

5. ¿Conoce el proceso para diligenciar una licencia ante una Curaduría Urbana?



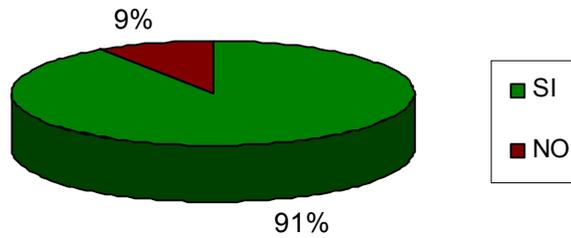
	Respuestas	Porcentaje
SI	55	69%
NO	24	31%
TOTAL	79	100%

6. ¿Conoce los tipos de licencia y sus modalidades?



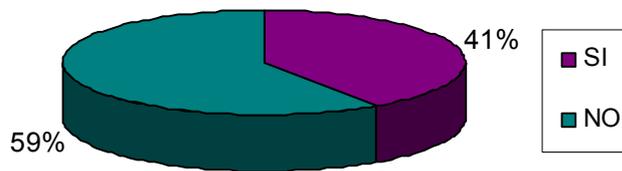
	Respuestas	Porcentaje
SI	35	44%
NO	44	56%
TOTAL	79	100%

7. ¿Sabía usted que al tener una licencia y los respectivos planos aprobados esta garantizando que su vivienda se construya con características sismo-resistentes que brinda seguridad?



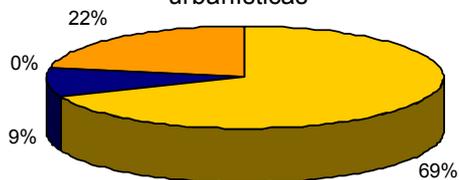
	Respuestas	Porcentaje
SI	72	91%
NO	7	9%
TOTAL	79	100%

8. ¿Cree que es correcto iniciar actividades de construcción únicamente con la boleta de radicación del proyecto en Curaduría y no con la licencia debidamente otorgada?



	Respuestas	Porcentaje
SI	32	41%
NO	47	59%
TOTAL	79	100%

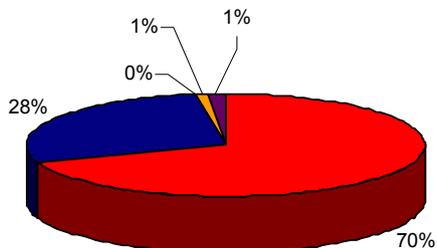
9. A su criterio, señale el principal motivo por el cual se cometen infracciones urbanísticas



- a) Para evitar gastos en trámites
- b) Ahorro tiempo en construcción
- c) Ahorro de tiempo en trámites
- d) Otro. ¿Cuál?

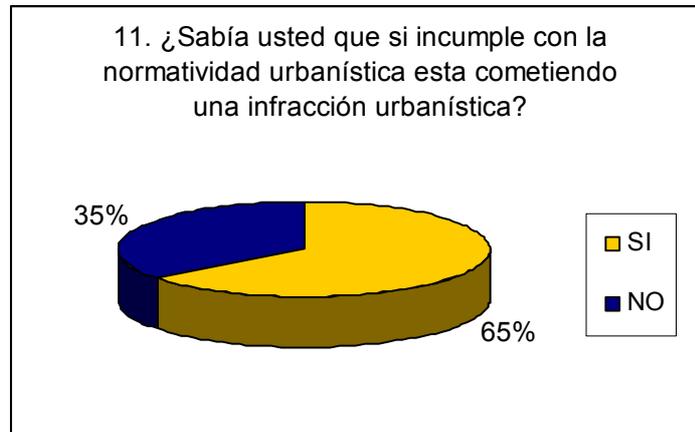
	Respuestas	Porcentaje
a) Para evitar gastos en trámites	55	69%
b) Ahorro tiempo en construcción	7	9%
c) Ahorro de tiempo en trámites	0	0%
d) Otro. ¿Cuál?	17	22%
TOTAL	79	100%

10. Señale el motivo por el cual hay desconocimiento de las Normas Urbanísticas



- a) Falta de difusión
- b) Poco interés por el tema por parte del gobierno
- c) No me interesa el tema
- d) No es necesario conocer las normas urbanísticas
- e) Otra razón. ¿Cuál?

	Respuestas	Porcentaje
a) Falta de difusión	55	70%
b) Poco interés por el tema por parte del gobierno	22	28%
c) No me interesa el tema	0	0%
d) No es necesario conocer las normas urbanísticas	1	1%
e) Otra razón. ¿Cuál?	1	1%
TOTAL	79	100%



	Respuestas	Porcentaje
SI	51	65%
NO	28	35%
TOTAL	79	100%



	Respuestas	Porcentaje
SI	54	68%
NO	25	32%
TOTAL	79	100%

De los porcentajes obtenidos anteriormente, se puede concluir:

- Teniendo en cuenta que el 59% de los asistentes, respondió negativamente a la pregunta si conocía las normas urbanísticas (pregunta No.1), se observa un alto grado de desinformación a cerca de esta temática. Sin embargo, si se observa el resultado de la pregunta No.2, se puede destacar que la mayor parte de las personas que conocen sobre el tema, han obtenido esta información a través de las jornadas de capacitación

organizadas por los practicantes que han desarrollado su pasantía en la Oficina de Control Físico.

- Es importante destacar que el 100% de los encuestados (pregunta No.4), conoce la necesidad de tramitar una licencia para realizar cualquier actividad urbanística, aunque no tienen suficiente certeza en la forma en que se debe realizar este proceso ante Curadurías Urbanas o Secretaría de Planeación Municipal. Igualmente, el desconocimiento de las modalidades de licencias, demuestra que no existe claridad sobre el ente al que deben dirigirse para legalizar sus intervenciones urbanísticas.
- Se denota un impacto positivo de las capacitaciones en la comunidad, debido a que el 91% (pregunta No.7) de los encuestados reconoce que el trámite de una licencia de construcción garantiza que las construcciones se lleven a cabo con especificaciones técnicas de sismo resistencia, mediante la asesoría de profesionales como arquitectos e ingenieros civiles. De igual manera, los encuestados son conscientes de la importancia de esperar la evaluación de sus proyectos constructivos por parte de un Curador Urbano, pues el 59% (pregunta No.8) creen que no es correcto iniciar las actividades en la obra si el proyecto únicamente se encuentra radicado en una Curaduría y aún no se ha expedido la licencia como tal.
- El 70% de los encuestados (pregunta No.10), atribuyen la falta de conocimiento sobre la normatividad urbanística, a la falta de difusión de esta información. Además atribuyen la responsabilidad de esta difusión al poco interés del gobierno por informar a la comunidad a cerca de este tema (pregunta No.10). Lo anterior, evidencia que se requiere continuar la realización de jornadas de capacitación de forma periódica, bajo la responsabilidad de entes gubernamentales, como lo es la Oficina de Control Físico, con el fin de disminuir el índice de infracciones urbanísticas dentro del municipio de Pasto, por una parte, y por otra, para sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del cumplimiento de la norma sismo resistente dentro de una zona de amenaza sísmica alta.
- Un alto porcentaje (65%, pregunta No.11) de la comunidad expresa saber que el no registrarse a la normatividad urbanística conlleva a cometer una infracción urbanística, y con ello a la imposición de sanciones económicas (68%, Pregunta No.12). Aunque existe conciencia sobre las sanciones económicas que acarrea la violación de la normatividad urbanística, expresan que la violación de esta normatividad se da principalmente por la evasión de gastos en trámites (pregunta No.9).
- Es importante resaltar que dentro de las jornadas de capacitación, los asistentes expresaron su resistencia al cumplimiento de la normatividad debido a los gastos que este genera. Sin embargo, se observa que aunque

existe un conocimiento básico sobre la normatividad urbanística, no existe conciencia sobre la responsabilidad de construir teniendo en cuenta la posibilidad de ocurrencia de un fenómeno natural (sismo), que ponga a prueba los elementos estructurales de una edificación construida sin tener en cuenta las especificaciones técnicas de sismorresistencia aprobadas para esta región.

15. SITIO WEB PARA PUBLICACIONES DE LA OFICINA DE CONTROL FISICO

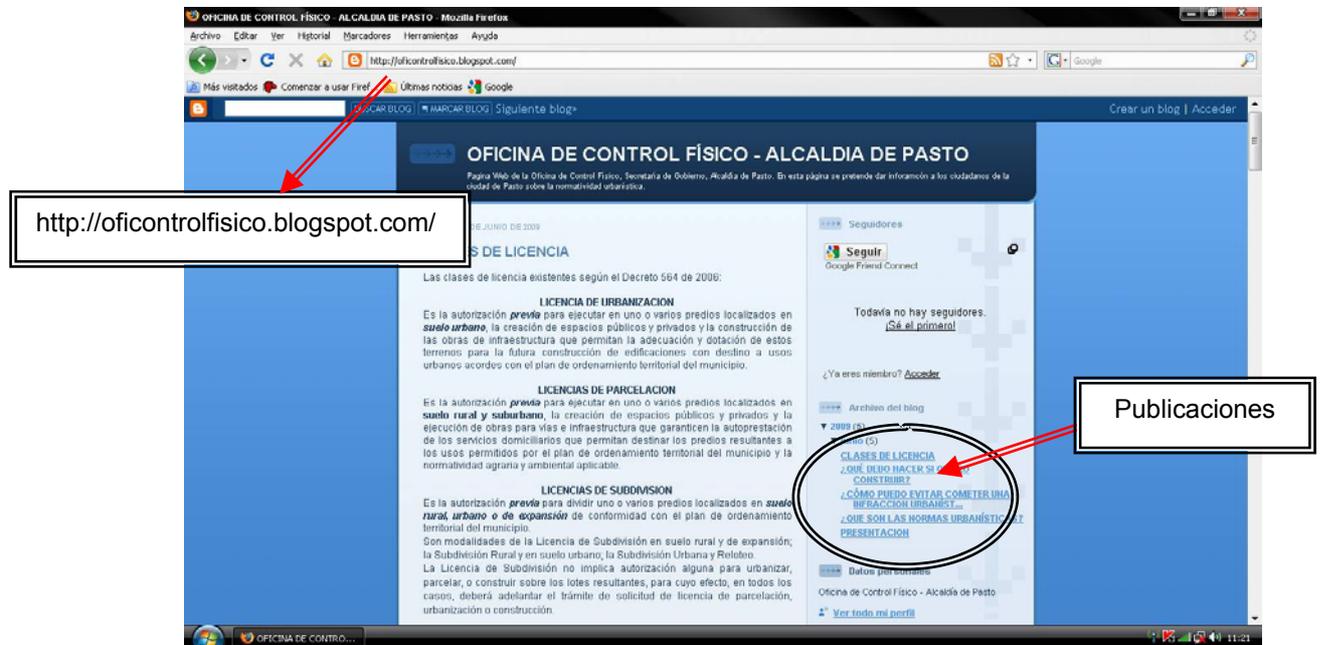
En esta pasantía se ha realizado el diseño de un sitio Web, como material didáctico y de información a la comunidad, que busca sensibilizar a los habitantes del municipio de Pasto sobre la importancia del cumplimiento de las normas urbanísticas y de sismorresistencia.

Para la elaboración de este sitio Web se escogió diseñar una página estilo blog, es decir un sitio Web que permite la actualización periódica de publicaciones referentes a las temáticas de competencia de la Oficina de Control Físico, de gran interés para todas las personas con proyectos de construcción o relacionadas con esta área.

Para ingresar a este sitio Web, el interesado encontrará la información en la siguiente dirección: <http://oficontrolfisico.blogspot.com/> (figura 21). En este blog se publican las siguientes temáticas:

- **Presentación.** Se encuentra una breve introducción sobre la importancia del conocimiento sobre la normatividad urbanística, por parte de la comunidad.
- **¿Qué son las normas urbanísticas?** Contiene información sobre el marco legal que reglamenta el desarrollo urbanístico del municipio de Pasto.
- **¿Cómo puedo evitar cometer una infracción urbanística?** Se resumen los efectos del incumplimiento de la normatividad urbanística, exponiendo de manera clara las repercusiones en la edificación o sobre el espacio público.
- **¿Qué debo hacer si quiero construir?** Se relacionan los documentos necesarios para legalizar la iniciación de una construcción, y las entidades que expiden cada documento.
- **Clases de licencia.** Se resumen las disposiciones del decreto Nacional 564 de 2006, el cuál expone las clases de licencia y sus modalidades.

Figura 21. Sitio Web <http://oficontrolfisico.blogspot.com/>, de publicaciones de la Oficina de Control Físico.



Los funcionarios de la Oficina de Control Físico y los estudiantes que realicen sus pasantías en esta dependencia, serán los encargados de promover dentro de la comunidad, la consulta de este sitio Web, como medio informativo de fácil actualización y accesible a todos los habitantes del municipio de Pasto.

CONCLUSIONES

Del análisis realizado sobre las posibles patologías estructurales y funcionales que pueden presentar las construcciones que incumplen la normatividad urbanística y de sismorresistencia, se concluye que existe la idea equivocada de buscar economía en el proceso constructivo, disminuyendo secciones y refuerzos en los elementos estructurales, lo cual representa una reducción en la vida útil y seguridad de la edificación acompañada de altas inversiones posteriores en la reparación y rehabilitación de los elementos estructurales.

El apoyo profesional ejercido por parte del estudiante pasante en la Oficina de Control Físico, permite brindar a la comunidad información precisa sobre los riesgos funcionales y estructurales que conlleva la ejecución de obras sin la respectiva licencia de construcción, que contemple los diseños estructural y arquitectónicos elaborados por profesionales idóneos.

La falta de información sobre la normatividad urbanística y sismorresistente por parte de la comunidad, es la principal causa de la ocurrencia de infracciones urbanísticas; por lo tanto, el diseño y publicación de un sitio Web acerca de estos temas, es un medio accesible para toda la comunidad, que disminuirá el desconocimiento de estos temas y con ello proyectar un desarrollo urbanístico integral y sostenible del municipio de Pasto.

El ingeniero pasante interpreta la normatividad urbanística y la informa de manera clara y concisa a los habitantes de la comunidad para que ellos hagan parte del proceso urbanístico con los debidos permisos y procesos constructivos y no incurran en una infracción urbanística. De esta manera, el desarrollo de jornadas de capacitación sobre normas urbanísticas y normas de diseño sismorresistente, es una actividad de Control Preventivo que busca informar a la comunidad para evitar la construcción de edificaciones inseguras, desorganización urbana y alto índice de infractores urbanísticos.

Según los registros de la Oficina de Control Físico y los datos estadísticos consultados en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se puede observar que a pesar de que el área construida y las licencias de construcción otorgadas, han aumentado considerablemente en los últimos años, la comunidad ha incurrido menos en infracciones urbanísticas, gracias a la información difundida a través de las jornadas de comunicación.

El ingeniero pasante complementa su formación académica al realizar la supervisión de las obras y el cumplimiento de la normatividad existente y revisando la parte técnica, legal y administrativa de la correcta ejecución del inicio y total ejecución de una obra. Lo anterior proporciona un acercamiento del

ingeniero pasante con la comunidad, herramienta indispensable para el posterior desarrollo dentro del ámbito profesional de ingeniero civil.

Las actividades realizadas durante la pasantía fortalecieron el cuerpo técnico de la Oficina de Control Físico brindando una mejor imagen en la comunidad, presentando un mejor servicio en las visitas de campo, dando claridad en el proceso administrativo de esta Oficina a los presuntos infractores, quienes recibieron las sugerencias y el acompañamiento necesario con el fin de encontrar una pronta y adecuada solución al problema, y promoviendo la ejecución de construcciones más seguras.

Las estadísticas indican que en los últimos años la gente se encuentra más informada acerca de lo referente a la normatividad urbanística y ello ha generado que se cumpla en mayor parte con los Planes de Ordenamiento Territorial y demás reglamentaciones para el crecimiento organizado y óptimo de la ciudad.

Las actividades realizadas por la Oficina de Control Físico son imprescindibles para que los diferentes propietarios de las construcciones del municipio, reconozcan la importancia del trámite de licencias de construcción como medio para garantizar edificaciones estructuralmente resistentes ante fenómenos sísmicos y arquitectónicamente agradables con distribución de espacios, iluminación y aireación que realcen la calidad de vida de los habitantes.

RECOMENDACIONES

Implementar en el plan curricular del programa de Ingeniería Civil una asignatura que abarque la temática de la normatividad urbanística y los procedimientos que deben realizarse al tramitar licencias de construcción ante las Curadurías Urbanas, pues son temas fundamentales para el inicio de las labores profesionales del ingeniero civil.

Sensibilizar a las autoridades policivas de la importancia de la orden de suspensión y sellamiento de las obras expedida por la Oficina de Control Físico, con el fin de que esta orden se haga respetar y no se continúe con el desarrollo de obras que afectan a la comunidad en general.

Gestionar diversas jornadas de capacitación dirigida a los Auxiliares Operativos de la Oficina de Control Físico, sobre procedimientos constructivos, normas sismorresistentes, normas urbanísticas, control de calidad y ética profesional.

Fortalecer la relación entre la academia y la administración pública como medio para el fomento del control urbanístico y el desarrollo organizado del municipio de Pasto.

Continuar la realización de jornadas de capacitación dirigidas a la comunidad en general, para fortalecer el grado de conocimiento a cerca de las normas urbanísticas, licencias de construcción y consecuencias del incumplimiento de la normatividad.

Incrementar el número de inspectores y profesionales universitarios facultados para la realización de inspecciones a las obras de construcción, para realizar un control y apoyo técnico integral más eficiente y eficaz.

Extender el control realizado al desarrollo de las obras, no sólo a los aspectos urbanísticos y estructurales, sino también a normas de seguridad de los trabajadores y cumplimiento de toda la normatividad referente a construcción y sistemas de calidad.

Implementar controles de calidad en cuanto a la correcta señalización de la obra y afiliaciones a seguridad de los trabajadores donde se exigirá al responsable de obra los documentos reglamentarios del personal en la obra, lo que permita un mejor bienestar para los trabajadores y la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVARADO SANTANDER, Eduardo. Plan de Ordenamiento Territorial, de Pasto. Pasto 2012 Realidad Posible. San Juan de Pasto: Alcaldía Municipal. 2003

ARTEAGA BRAVO, Carlos Alberto. Control y asesoramiento a los Presuntos Infractores de las Normas Urbanísticas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente. NSR – 98. Santa fe de Bogotá: Cuarta Edición. Editores Ltda. Marzo 2003.

BOISIER, Sergio. El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial. Revista Estudios Regionales No. 48. Universidad de Santiago de Chile, 1997.

DECRETO 879 DE 1998, Disposiciones para el ordenamiento del territorio municipal y los Planes de Ordenamiento Territorial.

DECRETO 1504 DE 1997, Manejo del espacio público en los Planes de Ordenamiento Territorial.

DECRETO 1052 DE 1998, Licencias de construcción y urbanismo.

DECRETO 1600 DE 2005, Licencias urbanísticas y legalización de asentamientos.

DELGADO GUERRERO, Raúl. Plan de Desarrollo de Pasto: Pasto Mejor 2004 - 2007. Alcaldía Municipal de Pasto. San Juan de Pasto, 2004.

Información recopilada de visitas de campo

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS, Icontec. Normas Colombianas para la presentación de trabajos. Santa fe de Bogotá.

NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE, NSR 98

ORTEGA ACOSTA, Luís Enrique. Asesoramiento Constructivo y Apoyo Técnico a los presuntos infractores de las normas urbanísticas. San Juan de Pasto, 2006.

Página Web www.colombialink.com.

Página Web del Departamento Nacional de Planeación. www.dnp.gov.co.

REYES MARTÍNEZ, Ingrid Milena. Planificación del apoyo técnico a la Oficina de Control Físico para el fomento del desarrollo urbanístico ordenado del Municipio de Pasto.

RODRIGUEZ TORO, Jorge Andrés. Apoyo técnico operativo en la constitución de la georeferencia de las presuntas infracciones urbanísticas en el Municipio de Pasto. San Juan de Pasto. 2004.

ROSERO GUERRERO, Diana Mercedes. Control, supervisión, capacitación y apoyo técnico a los habitantes de tres comunas de mayor índice de infracciones urbanísticas del Municipio de Pasto.

URIBE ESCAMILLA, Jairo. Análisis de estructuras. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería. Segunda edición. Julio de 2000.

VILLARREAL BENAVIDES, Doris Jimena. Control, Supervisión y Apoyo Técnico a los presuntos infractores, detectados en seis comunas del Municipio de Pasto. San Juan de Pasto. 2006.

ANEXOS

ANEXO A BOLETA DE REQUERIMIENTO



**SECRETARÍA DE GOBIERNO
CONTROL FÍSICO**

ACTA DE VISITA

No. _____

FECHA DE VISITA:

DÍA	MES	AÑO

DIRECCIÓN: _____

BARRIO: _____

INFRACCIÓN URBANÍSTICA DETECTADA		
SIN LICENCIA	CONTRARIANDO LICENCIA	
1	Urbanización	2
3	Construcción Obra Nueva	4
5	Ampliación	6
7	Adecuación	8
9	Modificación	10
11	Restauración	12
13	Reforzamiento Estructural	14
15	Demolición	16
17	Cerramiento	18
19	Movimiento de tierras	20
	Establecimiento sin uso de suelo	21
	Establecimiento contrario al uso de suelo	22
	Ocupación del Espacio Público permanente	23
	Ocupación del Espacio Público temporal	24
	Otro:	25

DESCRIPCIÓN: _____

ÁREA DE INFRACCIÓN ESPACIO PÚBLICO _____ m² DIAS _____

ÁREA DE INFRACCIÓN CONSTRUCCIÓN _____ m²

SUSPENSIÓN DE OBRA SI _____ NO _____

REQUERIMIENTO

No. _____

NOMBRE PROPIETARIO Y/O RESPONSABLE OBRA: _____

DIRECCIÓN DE RESIDENCIA: _____

Por detectar infracción Urbanística contemplada en la ley 388 de 2007, P.O.T. y decretos reglamentarios

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN
EN CONTROL FÍSICO:

DÍA	MES	AÑO		HORA

QUIEN VISITA

FIRMA: _____

CARGO: _____

QUIEN ATIENDE Y RECIBE

NOMBRE: _____

FIRMA: _____

CÉDULA: _____

**ANEXO B
AUTO QUE AVOCA CONOCIMIENTO**



**ALCALDIA
de PASTO**

CONTROL FÍSICO

AUTO QUE AVOCA CONOCIMIENTO

ASUNTO:

San Juan de Pasto, ___ de _____ de 200_.

En virtud de la **Revisión de Zona**, se pone de conocimiento de la Oficina de Control Físico de la Secretaría de Gobierno de la ocurrencia de una eventual infracción urbanística de _____, en el predio ubicado e _____ **Barrio** _____. Contando con la competencia y en orden de determinar la real ocurrencia de los hechos denunciados, identificación del presunto contraventor, individualización del inmueble, determinación de la clase de infracción urbanística y demás aspectos que interesen a la investigación, este Despacho

DISPONE

PRIMERO.- Realizar inspección ocular al inmueble ubicado en _____ **Barrio** _____, para la comprobación de la ocurrencia de una eventual infracción urbanística con el fin de constatar los hechos expuestos en la denuncia para lo cual se fije como fecha y hora el día ___ de _____ de 200_ a las __: __.m. En la misma diligencia se exigirá al responsable de la obra, o a quien haga sus veces la presentación de los permisos correspondientes, según el caso.

SEGUNDO.- En el momento de que los documentos requeridos no sean presentados, procédase inmediatamente a la suspensión y sellamiento precautelativo de la obra o establecimiento, oficiándose al CAI que corresponda con el fin de que verifique su cumplimiento. En el mismo acto requiérase al contraventor para que en un término máximo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del siguiente día de la visita, allegue a la Oficina de Control Físico la licencia de construcción, planos aprobados y demás documentos (o permiso según el caso) que legalicen su proceder. Si presenta los requisitos se procederá a precluir.

TERCERO.- En el evento de encontrar infracción, determínese claramente la infracción detectada, individualícese por sus generales de la Ley al presunto infractor, la ubicación nomenclatura y demás datos el inmueble objeto de infracción, cuantifíquese en metros lineales o cuadrados la obra que no se ajusta a la Ley y en general realice cuanta diligencia sea necesaria a recopilar los soportes para que la Inspección de Urbanismo proceda de conformidad.

CUARTO.- Infórmese al Departamento Administrativo de Planeación Municipal, en los términos del art. 7 del Decreto 109 de enero 25 de 2005.

QUINTO.- Contra lo dispuesto no procede recurso alguno.

CUMPLÁSE

**JAIME ENRÍQUEZ MARTINEZ
PROFESIONAL UNIVERSITARIO
CONTROL FÍSICO**

ANEXO C
AUTO QUE ORDENA SUSPENSIÓN Y SELLAMIENTO DE OBRA



REPÚBLICA DE COLOMBIA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO

AUTO QUE ORDENA SUSPENSIÓN Y SELLAMIENTO DE OBRA

ASUNTO		200__
BOLETA		

San Juan de Pasto, _____ de _____ del 200__
En consideración a que en visita realizada en al fecha al inmueble ubicado en _____, el propietario responsable de la obra o quien hizo sus veces _____, incurre en la siguiente infracción urbanística: _____, lo contraviene la Ley 810 del 2003, artículo 1 y demás normas reglamentarias y complementarias.

DISPONE

Suspender de manera inmediata la continuación de la obra que se adelanta en _____, de propiedad de _____ y proceder a la respectiva colocación de sellos. A efectos de garantizar el cumplimiento de ésta medida precautelativa oficiase al Señor Comandante del CAI (el que corresponda), con el propósito que ejerza permanente vigilancia y de ser necesario con el uso de la fuerza pública que se haga estrictamente indispensable garantizar el cumplimiento de esta medida.

Requírase al propietario, responsable de obra o quien haga sus veces para que el término improrrogable de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente a esta visita, presente ante la oficina de Control Físico de la Secretaría de Gobierno Municipal los documentos que legalicen la obra, previniéndole que si esto no ocurre, de manera inmediata se remitirá a la Inspección de Urbanismo a fin de que se inicie el respectivo proceso contravencional y se imponga las multas y sanciones que haya lugar.

Entratándose de una actuación de mero trámite, cuyo objeto es la imposición de una medida precautelativa con miras a la prevención del orden público, prevenir que contra lo dispuesto no procede recurso alguno.

JAIME ENRÍQUEZ MARTINEZ
PROFESIONAL UNIVERSITARIO
CONTROL FÍSICO

ANEXO D
AUTO QUE ORDENA LA PRECLUSIÓN DE INVESTIGACIÓN



ALCALDIA
de PASTO

CONTROL FÍSICO

AUTO QUE ORDENA LA PRECLUSIÓN DE INVESTIGACIÓN

ASUNTO:

BOLETA:

San Juan de Pasto, __ de _____ de 200_.

Teniendo en cuenta que en visita realizada por esta Dependencia al inmueble ubicado en _____ **Barrio** _____, de propiedad o encargado _____ y por presentar Licencia de Construcción No. _____ de fecha __ de _____ de 200_ y de conformidad al informe de fecha __ de _____ de 200_, la Oficina de Control Físico con fundamento en el Parágrafo del art.4 del Decreto 109 de enero de 2005

DISPONE

PRIMERO.- Precluir la presente investigación ordenando el cierre y archivo de las preliminares. De manera inmediata procédase al levantamiento de la medida precautelativa consistente en la suspensión de la obra.

CUMPLÁSE

JAIME ENRÍQUEZ MARTINEZ
PROFESIONAL UNIVERSITARIO
CONTROL FÍSICO

**ANEXO E
AUTO REMISORIO**



**ALCALDIA
de PASTO**

CONTROL FÍSICO

AUTO REMISORIO

ASUNTO:

Nombre del Infractor:	
Dirección y barrio de la Infracción:	
Lugar de ubicación o residencia del infractor:	
Cuantificación de la infracción:	
Fecha de realización de visitas:	
Fecha de suspensión de obra:	
Fecha de solicitud de protección policiva:	
Anexos:	
Archivo Control Físico:	
Fecha:	

Revisor:

**JAIME ENRÍQUEZ MARTINEZ
PROFESIONAL UNIVERSITARIO
CONTROL FÍSICO**

**ANEXO F
INFORME FINAL**



**ALCALDIA
de PASTO**

CONTROL FÍSICO

INFORME FINAL

ASUNTO:

En cumplimiento al Decreto 109 de 2005, me permito rendir informe final de la diligencia de investigación preliminar realizada del asunto referido.

En virtud de la **Revisión de Zona**, se pone de conocimiento de la Secretaría de Gobierno Municipal, sobre presunta infracción de _____, en el predio identificado con la nomenclatura _____ **Barrio** _____. Se programa visita para el día __ de _____ de 200-, en la cual se observó _____.

Se deja boleta de requerimiento No.____, se sella y se suspende la obra. El día __ de _____ de 200_ se envía oficio al CAI solicitando protección policiva al sellamiento y suspensión de dicha obra.

Se ha esperado el tiempo prudencial para que el presunto infractor o responsable de obra presente los permisos correspondientes, sin que atienda al llamado efectuado por la Oficina de Control Físico.

En conclusión el señor (a) _____, realizó _____.

Fecha: __ de _____ de 200_.

Revisor:

**JAIME ENRÍQUEZ MARTINEZ
PROFESIONAL UNIVERSITARIO
CONTROL FÍSICO**

ANEXO G
CERTIFICADO DE CAPACITACION COMUNAS 2 Y 6 DEL MUNICIPIO DE PASTO



ALCALDÍA DE PASTO

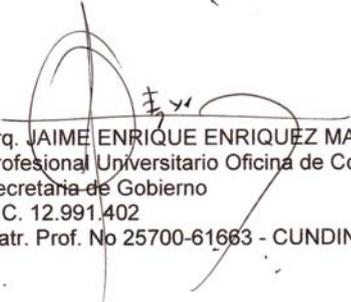
**SECRETARIA DE GOBIERNO
CONTROL FISICO**

El Arquitecto JAIME ENRIQUE ENRIQUEZ MARTINEZ, identificado con cédula de ciudadanía No 12.991.402, actuando como Profesional Universitario encargado de la Oficina de Control Físico, Secretaria de Gobierno, Alcaldía de Pasto

CERTIFICA

Que el señor ALEXANDER REYES MARTÍNEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.751.920, participó como Ponente en la Jornada de Capacitación dirigida a los líderes comunitarios de las comunas 2 y 6 del Municipio de Pasto, realizada el día 23 de mayo de 2009, en las instalaciones del Instituto Nacional De Educación Media Diversificada – I.N.E.M, en la cual se trato temas relacionados con Normas Urbanísticas, Licencias de Construcción y Ocupación del Espacio Público

Para constancia se firma el presente certificado en la ciudad de Pasto a los dieciocho (18) días de Junio de 2009.


Arq. JAIME ENRIQUE ENRIQUEZ MARTINEZ
Profesional Universitario Oficina de Control Físico
Secretaria de Gobierno
C.C. 12.991.402
Matr. Prof. No 25700-61663 - CUNDINAMARCA

ANEXO H
CERTIFICADO DE CAPACITACION COMUNAS 4 Y 5 DEL MUNICIPIO DE PASTO



ALCALDÍA DE PASTO

**SECRETARIA DE GOBIERNO
CONTROL FISICO**

El Arquitecto JAIME ENRIQUE ENRIQUEZ MARTINEZ, identificado con cédula de ciudadanía No 12.991.402, actuando como Profesional Universitario encargado de la Oficina de Control Físico, Secretaria de Gobierno, Alcaldía de Pasto

CERTIFICA

Que el señor ALEXANDER REYES MARTÍNEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.751.920, participó como Ponente en la Jornada de Capacitación dirigida a los líderes comunitarios de las comunas 4 y 5 del Municipio de Pasto, realizada el día 12 de mayo de 2009, en las instalaciones del Colegio Ciudad de Pasto, en la cual se trato temas relacionados con Normas Urbanísticas, Licencias de Construcción y Ocupación del Espacio Público

Para constancia se firma el presente certificado en la ciudad de Pasto a los quince (15) días de Mayo de 2009.


Arg. JAIME ENRIQUE ENRIQUEZ MARTINEZ
Profesional Universitario Oficina de Control Físico
Secretaria de Gobierno
C.C. 12.991.402
Matr. Prof. No 25700-61663 – CUNDINAMARCA

ANEXO I
LISTAS DE ASISTENCIA A LAS JORNADAS DE CAPACITACIÓN



ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO
SECRETARIA DE GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
OFICINA DE CONTROL FÍSICO

Capacitación Normas Urbanísticas para las comunas 4 y 5 del Municipio de Pasto
12 de mayo de 2009 – Aula Múltiple Colegio Ciudad De Pasto

LISTA DE ASISTENCIA

No.	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACION	FIRMA
1.	Jose Armenta	13058386	Jose Armenta
2.	Carmon y unacola	27230998	Carmon y unacola
3.	Luz Escobar	27525913	Luz Escobar
4.	Rodrigo Bastidas	13058635	Rodrigo Bastidas
5.	Ana Valle Navas	27144238	Ana Valle Navas
6.	Eudoro Villanueva	7997777	Eudoro Villanueva
7.	Omar Benavides	12985087	Omar Benavides
8.	Suiz Martinez	7412943	Suiz Martinez
9.	Carmon Romero	27.099.086	Carmon Romero
10.	Miguel Antonio Minganque	5202689	Miguel Antonio
11.	Martha Vallejo	27345514	Martha Vallejo
12.	JUAN IBÁÑEZ	5201597	Juan Ibanez
13.	Vicente Bastidas	5260926	Vicente Bastidas
14.	Harold Parrota	12961969	Harold Parrota
15.	OMAR ROSERO A.	12979456	Omar Rosero
16.	Mario Polo Mina	57.9777	Mario Polo Mina
17.	Yesenia Castillo	27154926	Yesenia Castillo
18.	GERMAN VELD LUND	19.143.131	German Veld Lund
19.	Floriberto Reyes L	12.964.828	Floriberto Reyes
20.	ROBERTO ERAZO NAVARREZ	10.527.910	Roberto Erazo
21.	OMAR EMERSON OREIZ SALAZAR	98 385806	Omar Emerson Oreiz
22.	Magaly Solarte Basante	30.725.441	Magaly Solarte
23.	Henry Mejia	10980135	Henry Mejia
24.	ERNESTO CASTILLO	12955255	Ernesto Castillo



ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO
SECRETARIA DE GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
OFICINA DE CONTROL FÍSICO

Capacitación Normas Urbanísticas para las comunas 4 y 5 del Municipio de Pasto
12 de mayo de 2009 – Aula Múltiple Colegio Ciudad De Pasto

LISTA DE ASISTENCIA

No.	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACION	FIRMA
25.	JUAN IBÁÑEZ	5.201591	<i>Juan Ibanez</i>
26.	Maria Victoria	23070750	<i>Maria Victoria</i>
27.	Martha Vallejo	2734654	<i>Martha Vallejo</i>
28.	Miguel Antonio Manzanera	5-202 684	<i>Miguel</i>
29.	Carlos H. Delgado	12973469	<i>Carlos</i>
30.	Mario Pabel Muri	5799737	<i>Mario Pabel Muri</i>
31.	Ama Vally Navaes	27144238	<i>Ama Vally Navaes</i>
32.	Luz Patricia Escobedo	21154926	<i>Luz Patricia</i>
33.	Segunda Rosero	7544382	<i>Segunda</i>
34.	Gerardo Rosero	30729010	<i>Gerardo Rosero</i>
35.	Jose Benaides	12996632	<i>Jose</i>
36.	Gerardo Alirio Mejia Rosero	13007.404	<i>Gerardo Alirio</i>



ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO
SECRETARIA DE GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
OFICINA DE CONTROL FÍSICO

Capacitación Normas Urbanísticas para las comunas 2 y 6
 23 de mayo de 2009 – SALON MULTIPLE DEL INSTITUTO NACIONAL DE
 EDUCACIÓN MEDIA DIVERSIFICADA – I.N.E.M

LISTA DE ASISTENCIA

No.	NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACION	FIRMA
1	Mercedes Enriquez Guerrero	27083164	<i>Mercedes</i>
2	Auro Julia Rosayo	27079504	<i>Auro Julia Rosayo</i>
3	Doralba Arcaiga	59820214	<i>Doralba Arcaiga</i>
4	David Parraño	5.198090	<i>David Parraño</i>
5	Martha de Mueses	30702576	<i>Martha de Mueses</i>
6	EDGAR CAMARERO	79562321	<i>Edgar Camarero</i>
7	Maria Victoria Melo	36875023	<i>Maria Victoria de B.</i>
8	Yann Depicha G	5202744	<i>Yann Depicha</i>
9	María del Sol Heredia Parra	30723244	<i>María del Sol</i>
10	Dickson Jarama de Arroyo	27.154780	<i>Dickson Jarama</i>
11	Ingrid Milena Reyes M	37.082.687	<i>Ingrid Milena Reyes</i>
12	Nixon Young Tulcan R	23040267	<i>Nixon Young</i>
13	Claudio Andres Chavez Maduen	1084220056	<i>Claudio Chavez</i>
17	Jenny Martinez	37011528	<i>Jenny Martinez</i>
18	Floribeto Reyes L.	12966848	<i>Floribeto Reyes</i>
19	Rolanda Stella Engzo	27532287	<i>Rolanda Stella Engzo</i>
20	Pablo Botilla S	981330843	<i>Pablo Botilla</i>
21	Anibal Vivas	87531037	<i>Anibal Vivas</i>
22	Mercedes E de Arza	3070448126	<i>Mercedes E de Arza</i>
23	David Armando Arza C	1085253118	<i>David Armando Arza</i>

