



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

# Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Arquitectura.



Procesos de Obsolescencia en las zonas centrales de la Ciudad de México: Caso de estudio la Colonia Algrín.

Tesis que para obtener el título de Urbanista presenta:

Israel Barroso Tamariz.

Presidente: Mtro. Sergio A. Flores Peña.

Vocal: Dr. Ignacio Kunz Bolaños.

Secretario: Mtra. Virginia Lahera Ramón.

Suplante: Urb. Enrique Soto Alva

Suplente: Urb. Adrián Benítez Ortega.

Enero del 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos:

A Esperanza y Arturo, mis padres, que me apoyaron en todo momento en mi formación académica y me dieron las herramientas físicas y morales para ser lo que soy y nunca dejaron de tener fe en mí. Por lo que siempre estaré agradecido y a los que espero algún día corresponder de la misma manera.

A mi hermano Abraham por quererme y apoyarme en todo momento.

A Oscar quien sacrifico muchas cosas para estar a mi lado en este gran viacrucis y que también nunca dejó de creer en mí.

A Federico, Alejandro R., Moni, Nuri, Paola, Pancho, Manuel, Alejandro M., Gerardo, Elo, Lulú, Yess, David, Sergio, Luis, Mariana, Ernesto, Silvia, Angélica, Cesar, Itzel, Ana, Julian, Yali y a todos los que no menciono pero que saben quienes son; por ser mis amigos de la carrera y de vida, con quienes aprendí tantas cosas y han hecho de esta etapa de mi vida la mejor.

A todos mis profesores, principalmente a Ignacio, Sergio, Virginia, Enrique y Adrian, quienes me guiaron con su paciencia y conocimiento para finalizar esta etapa, y que cuyos consejos me han orientado hacia el camino profesional que ahora seguiré.

Índice.	
Introducción.....	1
Objetivo.....	4
Hipótesis.....	4
Metodología.....	4
I.- Marco Teórico	
1.1.- La producción de la Ciudad.....	8
1.2.- Ciclo económico, físico, funcional, localización, contextual del espacio urbano.....	9
1.3.- Obsolescencia de tejido urbano.....	16
a) Obsolescencia física.....	16
b) Obsolescencia funcional.....	20
c) Obsolescencia de localización.....	24
d) Obsolescencia contextual.....	28
II.- Caso de estudio: Colonia Algarín, delegación Cuauhtémoc.	
2.1.- Contexto histórico.....	33
2.2.- Condiciones de obsolescencia física, funcional, de localización y contextual de la colonia Algarín.....	36
2.3.- Obsolescencia física.....	36
2.4.- Obsolescencia funcional.....	38
2.5.- Obsolescencia de localización.....	44
2.6.- Obsolescencia contextual.....	55
III.- Recomendaciones para la prevención del deterioro de las áreas centrales y Conclusiones.	
3.1.- Recomendaciones.....	57
3.2.- Conclusiones.....	60
IV.- Planos.....	63
V.- Anexos.....	75
Bibliografía.....	90

Introducción:

Durante todo el siglo pasado, las ciudades fueron escenario de los cambios económicos y sociales del mundo. Los movimientos migratorios desde el campo (donde se concentraba la mayor parte de la población) favorecieron el cambio de las actividades económicas, haciendo de las ciudades no solo el principal lugar para la acumulación del capital, sino también de innovaciones tecnológicas e importantes centros culturales, desarrollándose en ellos los movimientos políticos, económicos y sociales, que han modificado la imagen del mundo y las formas de ocupación y utilización del suelo.

A la ciudad se le explica como una realidad compleja, es en ella donde se interrelacionan elementos variados tales como el medio ambiente (humano y natural), la historia, la economía, la tecnología, y que son las muestras del genio creador del hombre, generando también tensiones sociales derivadas de los modos de vida de sus habitantes, de sus aspiraciones y deseos, que en ocasiones se contraponen unos con otros. La ciudad, además de ser un paisaje cultural, es una realidad dinámica donde los problemas de organización del espacio urbano han estado siempre presentes.

El crecimiento de la población urbana que se presentó en el globo, afectó también a la ciudad de México, sobre todo a finales de la primera mitad del siglo XX con la llegada de la industrialización al país, provocando una mayor demanda de servicios, equipamientos, vivienda, espacios de ocio y esparcimiento, alentando así la expansión de la mancha urbana hacia la periferia, pero generando también un gran número de zonas con carencias de servicios básicos y una mala calidad de vida insatisfactoria para las comunidades ahí establecidas. Este proceso de crecimiento urbano se va realizando de manera descontrolada, por lo que surge la necesidad de regularlo mediante políticas urbanas, entre otras las de redensificación de las zonas centrales, pues son estas zonas en la Ciudad de México las más consolidadas y las que cuentan con los servicios e infraestructuras necesarias para el desarrollo exitoso de unidades económicas que permitan la vigencia y éxito de la región.

Actualmente encontramos ciertos problemas que se han ido acumulando a lo largo del horizonte histórico de la zona central de la Ciudad de México. Se define como zona central a toda el área urbana edificada que comprende a su inicio en el siglo XVI hasta la primera mitad del siglo XX, en esta área está comprendida la zona central de la Ciudad de México dividida en cuatro delegaciones políticas, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza. Entre los problemas que se mencionan al principio podemos encontrar: la contaminación e invasión del espacio público por el mercado informal, el abandono y deterioro de los inmuebles, la utilización de los inmuebles con una función distinta a la original -como las bodegas- la congestión vial, la

ineficiencia de los servicios en general, inseguridad ciudadana y la cada vez más problemática escasez de zonas para estacionamiento de vehículos, condiciones todas ellas que se asocian a las áreas centrales de las grandes ciudades del mundo. El origen de algunos de estos problemas está en los métodos que se utilizaron para la y elaboración de los planes y programas desarrollo urbano, los cuales tienen una visión excesivamente funcionalista del espacio urbano, la cual concibe a la ciudad como una máquina dividida en partes, cada una de ellas con una función única y diferente a las demás, negando la naturaleza real de lo que es un tejido urbano, el cual cuenta con historia y una serie de superposiciones temporales que originan mezclas de usos y actividades. La diferenciación de funciones promueve la diferenciación social del territorio, dando lugar a procesos y dinámicas de segregación territorial y obsolescencia, con abandono en ocasiones de zonas y regiones completas. En estos últimos años no solo en la ciudad de México, sino como fenómeno de las grandes metrópolis en general, ha surgido la aparición de grandes zonas y barrios disfuncionales para el contexto de la ciudad en su conjunto y barrios viejos que son poco atractivos para la población y los mercados formales actuales (Flores, S. 2007). Se debe tener en cuenta que la ciudad a través de la fisonomía, es decir su forma, su patrimonio construido y humano, nos conecta con la cultura como herencia a conservar y como generadora de riqueza de una región y de un país. (Lichfiel, 1988)

Además de la visión funcionalista, que aceleró el desinterés y el abandono de la zona central de la Ciudad de México, la política de congelación de rentas en el Centro Histórico, desmotivó a los dueños de los inmuebles a invertir en ellos por no encontrar ningún beneficio económico, acelerando así la dinámica de abandono y deterioro físico de la zona. La salida de la Central de Abasto y de diferentes comercios, de la universidad, de instancias de gobierno y el sismo de 1985 que afectó una amplia región con procesos de despoblamiento paulatinos pero sostenidos, ocasionó que la población residente emigrara a zonas más seguras de la ciudad, dejando en abandono numerosos inmuebles que con el tiempo fueron ocupados por grupos de población con menor poder adquisitivo sin la capacidad de inversión para el mantenimiento adecuado de los inmuebles.

El área central de la Ciudad de México muestra hoy día estos problemas y complejidades con mayor agudeza; dentro de las cuatro delegaciones que conforman la zona centro sobresale la Delegación Cuauhtémoc, ya que esta delegación alojó hasta los años 50, gran parte de la ciudad, las actividades culturales y de servicios, así como los poderes administrativos públicos locales y federales.

A pesar de su importancia y centralidad urbana esta delegación, presenta zonas en condiciones de deterioro, las cuales en muchas ocasiones implican riesgos para los habitantes y el desinterés de los mercados formales por invertir en la zona.

En el área central es cada vez más frecuente ver que las funciones urbanas originales son sustituidas por micro unidades económicas de mínima capitalización. Estas dinámicas de competencia entre funciones económicas por el espacio urbano se encuadran dentro de una tendencia a la recuperación de población en la región después de estar desde la década de los sesenta a los noventa, con tasas de crecimiento negativa (Flores, S. 2005).

De la observación de esta complejidad urbana que existe en el territorio central de la Ciudad de México surge el interés de replantear la visión con que son abordados estos problemas y dinámicas urbanas y que se puedan tener nuevos y mejores planteamientos que sirvan como herramientas para tener mejores métodos que ayuden a solucionar las problemáticas del territorio.

a) Objetivo:

- Establecer la relación que existe entre los procesos de deterioro en un área urbana central con las actividades económicas y sociales que se desarrollan dentro de la zona.
  
- Caracterizar las formas en como se manifiesta el deterioro físico, funcional, de localización y contextual en los inmuebles y espacios urbanos de la zona central.
  
- Establecer una metodología que permita generar una caracterización y descripción de los procesos de obsolescencia urbana en la zona central.

b) Hipótesis:

Los procesos de transformación en el tejido urbano en la zona Central de la Ciudad de México son producto de la descentralización y expansión de las actividades económicas más exitosas en busca del máximo beneficio. Uno de estos procesos urbanos es la obsolescencia urbana, la cual es consecuencia de la competencia de los mercados por los territorios, lo que genera la presión de ciertas actividades que encuentran beneficios en la localización dentro de zonas urbanas centrales, desplazando a las actividades que no pueden con las presiones del mercado lo que también produce zonas disfuncionales de deterioro progresivo.

c) Metodología.

Este trabajo aborda las condiciones que afectan a los elementos físicos de la ciudad al paso del tiempo. En el caso de las zonas urbanas esta condición se presenta principalmente en las áreas centrales, por ser las zonas más antiguas y por estar sujetas a mayores presiones de la población y de los mercados, lo que afecta a los equipamientos e infraestructuras de la zona. Para explicar el deterioro y llevarlo al término de obsolescencia de una zona urbana, se hará uso de conceptos obtenidos de la economía urbana, los cuales tratan de explicar las dinámicas de ocupación del suelo urbano como la presencia de unidades económicas, los ciclos de vida urbanos, los ciclos de inversión y de rendimiento y otras dinámicas de las ciudades.

El concepto de ciclos de vida de las zonas urbanas y de los inmuebles se constituye con base en los textos de Bon (1989), quien enfoca su estudio a las condiciones físicas y funcionales de los inmuebles los cuales dependen del rendimiento y vida útil que puedan ofrecer y de la capacidad de inversión en mantenimiento para conservar su utilidad. Se utilizan también los textos de Goodall (1976) y Lichfiel (1988), quienes aplican los conceptos de economía urbana a los ciclos de vida y a la durabilidad de los elementos físicos que estructuran un tejido urbano.

La economía urbana nos ofrece un marco teórico para comprender los procesos cotidianos dentro de los diferentes barrios y colonias de una ciudad, por lo que una vez definidos los conceptos que configuran la condición de obsolescencia y las diferentes formas de manifestarse, los aplicaremos a un caso de estudio dentro de la delegación Cuauhtémoc, en la Ciudad de México: el caso de La Colonia Algarín.

El análisis del caso de estudio se presenta en las siguientes etapas:

1) Histórico - Conocer los orígenes y características con que fue planeada y diseñada la colonia.

2) Clasificación del espacio por funciones y giros: Se describen las condiciones espaciales y urbanas de la colonia Algarín, es decir la estructura urbana, con énfasis en el análisis de los usos de suelo y de su distribución en el espacio para mostrar el comportamiento de las diferentes unidades económicas que existen en él; después se hace una división de los usos de suelo a nivel de actividades específicas con la finalidad de conocer la actividad económica localizada en cada predio; a esta especialización de las actividades se les conoce con el nombre de GIROS y es necesario conocerlos para dar una visión más completa de la heterogeneidad de las actividades económicas que se encuentran en la región de análisis; con el inventario de las unidades económicas o giros, se agrupan las unidades en trece categorías que sintetizan el total de giros, evitando así la dificultad del manejo de gran número de micro unidades económicas

3) Para el análisis de las condiciones físicas y funcionales de la Colonia Algarín se prosiguió de la siguiente manera: Una vez identificados los diferentes giros que existen en el territorio y su porcentaje de ocupación, se traslada esa información a un plano para tener la visualización de la distribución y localización de los giros en el espacio, para identificar los patrones espaciales de los diferentes mercados. Con las características de los giros el siguiente paso es catalogar las características físicas y funcionales, se estableció así una escala de cinco características para la condición físicas y cinco para las condiciones funcionales. Este proceso es una adaptación de Flores (2006) a la metodología utilizada por la escuela de Arquitectura Técnica, de la Universidad Politécnica de Cataluña, para la catalogación de las patologías de los inmuebles. (Fachadas del Centro Histórico de la Ciudad de México, 2006).

4) Para la condición de obsolescencia de localización se hará un estudio para conocer cómo los diferentes mercados que interactúan con cada característica física y funcional, de las unidades económicas, con el fin de conocer qué tipo de mercados intervienen en los diferentes espacios urbanos. Además se analizan las relaciones que se dan entre las diferentes actividades por la competencia de la localización y los efectos que esta competencia genera en el espacio, para lo cual se adaptaron los conceptos de la competencia económica de Modis T. (2003) para explicar la asociación espacial de las unidades económicas según el tipo de competencia que se genere entre ellas (Flores 2007).

Utilizando los conceptos anteriores de competencia y de aglomeración, se analizarán el tipo y características de las unidades económicas existentes para: a) conocer sus dinámica de localización, b) observar la interacción de las actividades más exitosas en el espacio y las actividades con tendencias a desaparecer, que en conjunto son las fuerzas que se combinan para producir los diferentes grados y modalidades de obsolescencia física y funcional.

5) Si la obsolescencia de localización la produce el interés de los mercados, la obsolescencia contextual es la que se origina por el desinterés de estos, se analizara las consecuencias que se producen en el espacio urbano cuando es abandonado.

En el apartado final se presentan unas conclusiones respecto a la naturaleza de los procesos de transformación urbana en el caso de estudio.

# **I. MARCO TEÓRICO -CONCEPTUAL**

### 1.1.- La producción de la ciudad.

Para comprender la dinámica de la transformación, y la manera en que esta se presenta en el tejido urbano, tenemos que hablar de los ciclos de vida urbanos como procesos que experimentan inmuebles, barrios y zona enteras de una ciudad, al estar situados en un contexto temporal específico. Los cambios en el tiempo de las dinámicas sociales y económicas, cambian el diseño y a las estructuras físicas urbanas.

Los ciclos de vida urbana están relacionados a las actividades que se realizan en el espacio, las cuales surgen de las necesidades de la comunidad residente y usuaria del espacio y determinan la morfología de la ciudad. Estas necesidades están divididas en dos; las individuales y las sociales. Además existen los mercados y los gobiernos los cuales en conjunto con la sociedad modifican el entorno urbano. Las intervenciones puede ser positivas o negativas en función del el nivel de interés y compromiso de los actores respecto a las soluciones que se den a los problemas comunes, lo que a su vez producirá un desarrollo urbano exitoso o uno deficiente, en el segundo caso se genera el deterioro de las estructuras y la obsolescencia urbana (diagrama 1).

Diagrama 1.

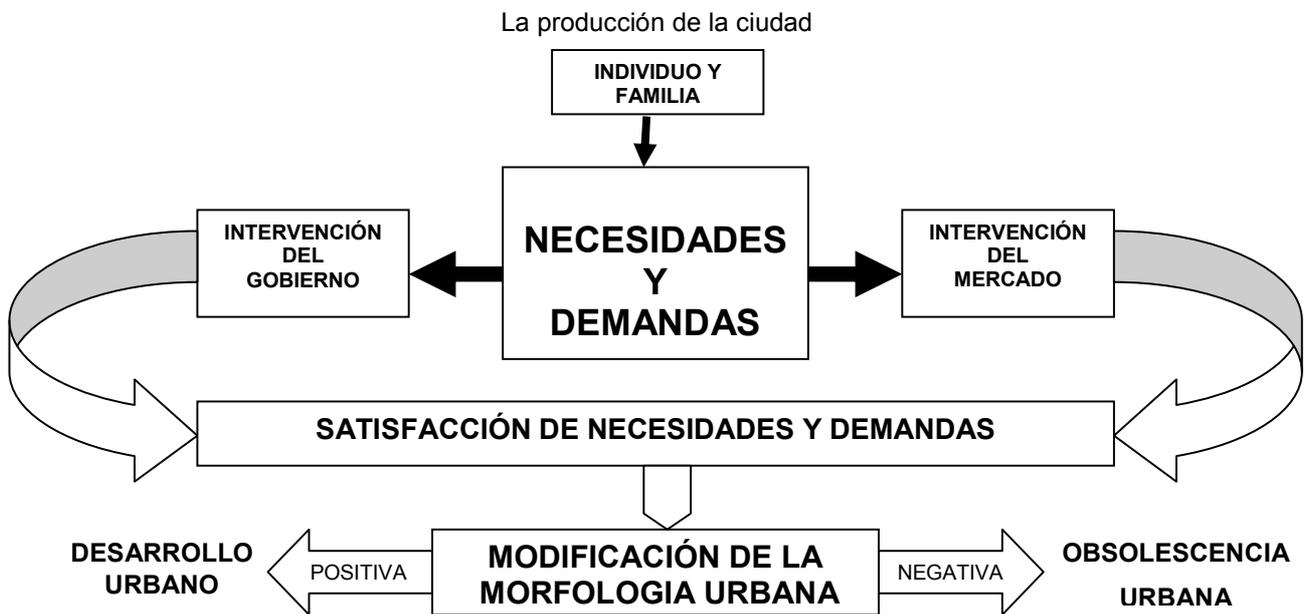


Diagrama 1.

Elaborado a partir del esquema:  
Ciclo de vida en un sistema urbano, de  
Lichfiel (1988)

Con el tiempo, los individuos y sus familias cambian sus necesidades por lo que los gobiernos y los mercados tienen que adecuarse a las nuevas demandas de la comunidad para así poder

satisfacerlas; si no existe una correcta comprensión de las dinámicas urbanas por parte de estos actores pueden existir ordenamientos legales que dificulten u obstaculicen el desarrollo en un lugar o región; por otra parte, los mercados pueden decidir ubicarse en lugares que le resulten más rentables a su operación, abandonando zonas urbanas y retirando sus inversiones, con lo que inicia la desocupación y decadencia de las estructuras urbanas de la zona.

Si alguno de estos elementos de la estructura urbana que se han mencionado: la infraestructura, la accesibilidad, calidad de las telecomunicaciones y los servicios públicos en general, llegara a faltar o ser deficiente, afectará sin duda a la calidad de vida de los habitantes y a la deseabilidad comercial del área, lo que posteriormente se manifestará en el espacio físico, por la degradación de ciertas áreas del tejido urbano.

#### 1.2.- Ciclo económico, físico, funcional, de localización y contextual del espacio urbano.

Se han mencionado los procesos y transformaciones de los inmuebles que conjuntamente con la infraestructura y otros bienes públicos estructuran al espacio urbano. Veremos a continuación cómo estos procesos están relacionados con los ciclos de vida económicos de una ciudad y de los inmuebles que por su condición de inamovible es el primero que se ve afectado por los cambios económicos, por su deterioro cuando se reduce el nivel de la actividad económica o por la presión hacia la adaptación y el cambio cuando existe el interés de los mercados o los cambios en la estructura familiar. Los ciclos urbanos inician cuando surgen necesidades específicas para la comunidad de una región y toman forma en las actividades que satisfacen esas necesidades, estos ciclos están relacionados con los procesos históricos y económicos del momento, es decir que las modificaciones y reestructuraciones en la morfología urbana son parte de los procesos de ocupación del suelo y responden a momentos específicos de cada región

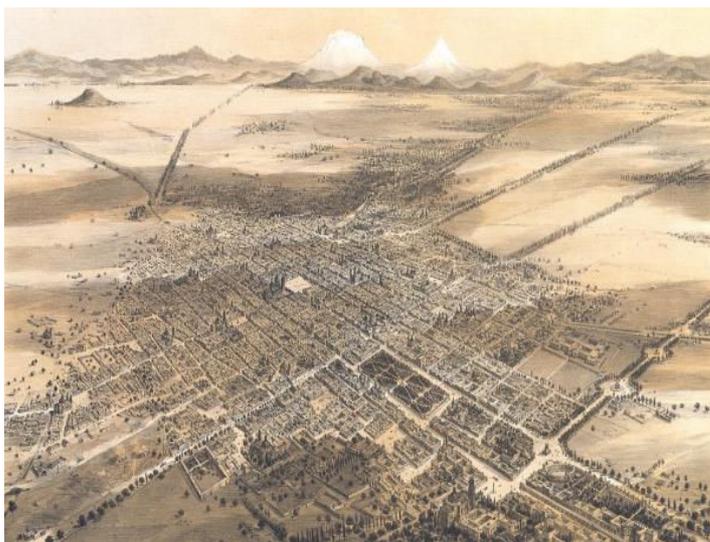
Estos cambios están regidos por los conceptos económicos de la oferta y la demanda que tendrá cada una de las actividades que se presenten en un tejido urbano. Los procesos del ciclo de vida urbano que identificamos se toman de los procesos de transformación de un bien inmueble en el mercado que muestran tres fases: la incorporación, la intensificación y la refuncionalización. (Lichfield, 1988).

La incorporación.

La incorporación es el primer paso de un desarrollo urbano y se refiere al periodo inicial en donde aparecen las primeras intervenciones en el territorio que genera las modificaciones físicas del espacio, en este proceso entra todo territorio que es incorporado a la ciudad por la expansión de los límites de un área urbana.

La expresión físico espacial que surge en el periodo de la incorporación, es principalmente la del fraccionamiento del territorio en pequeñas parcelas, para después dar paso a un proceso de expansión y consolidación horizontal sobre el territorio. El diseño que se pueda mostrar en el espacio en este proceso responderá a las necesidades que en el momento dominen tanto al usuario como a los mercados.

Con la expansión de la ciudad, se presenta un incremento en el valor real del suelo, producto de las nuevas facilidades y comodidades surgidas de las modificaciones físicas hechas al espacio, como es la introducción de servicios. La rentabilidad económica del espacio tendrá un periodo de utilidad prolongado mientras las actividades que estén localizadas en el espacio se mantengan con ventaja en relación a las actividades económicas que existan en la región. (Flores S. 2007).



Litografía y grabado en el México del siglo XIX. Historia de la arquitectura y el urbanismo Mexicanos. Vol. 3, p.48. México 1998.

La intensificación.

Se presenta cuando las actividades y necesidades económicas de los habitantes y usuarios de una región cambian y afectan a las tipologías de los inmuebles, este periodo es la etapa de remodelaciones, los cambios físicos en la estructura en la mayoría de los casos son para conservar al inmueble original pero aparecen cambios en el uso dirigidos a producir una inyección de nuevas inversiones que permitan una refuncionalización del espacio.

Los cambios de uso responden a la necesidad de maximización del beneficio económico o utilitario para propietarios y usuarios, para hacer frente a las presiones de los mercados, resultado de las

transformaciones del entorno urbano donde se localizan, pero manteniendo las estructuras de los inmuebles originales ya que aun presentan grandes valores de rentabilidad. El proceso de intensificación también se caracteriza por la interacción de varios usos en un mismo territorio. El proceso de intensificación es uno de los periodos más largos dentro de las dinámicas urbanas.

Menos frecuente en esta etapa de intensificación es la demolición o reemplazo total de una estructura, ya que la relación de costo beneficio está aun a favor de la utilidad del elemento original, por lo que con inversiones y un mantenimiento constante se obtendrá una maximización económica del espacio, de lo contrario las consecuencias se presentan en un detrimento de la zona y en la población.<sup>1</sup>



Inmueble de principios del siglo XX con nueva inversión económica, conservando la estructura original. Colonia Juárez, Ciudad de México. 2007.

La refuncionalización.

Este proceso consiste en los cambios y modificaciones físicas que se sufre el contexto urbano. En el periodo de refuncionalización intervienen dos factores:

El primero es el tiempo el cual afecta a los elementos físicos y provoca el envejecimiento de las estructuras. El segundo factor son las condiciones económicas de la región, que al estar cambiando constantemente en el tiempo, ejercen presión sobre las cualidades funcionales del tejido urbano en su conjunto. En este momento las características del espacio ya no afectan simplemente a los inmuebles sino a toda una región modificando sus características funcionales originales por otra totalmente nueva. Tal es el caso de una región de la zona poniente del Distrito Federal que anteriormente funcionaba como un tiradero urbano y hoy día es uno de los polos

---

<sup>1</sup> J. Parry Lewis, (1984) Edwin S. Mills, (1975).

Aquí los autores mencionan que primero viene la obsolescencia del inquilino a la del inmueble, lo que presenta patrones de declinación, que tiende a crear problemas en la comunidad los cuales se manifiestan finalmente en un deterioro en el entorno urbano.

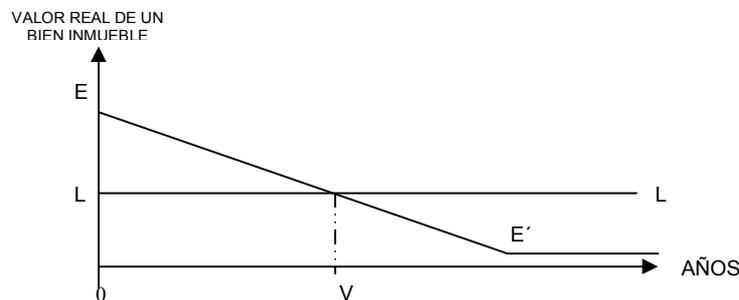
económicos más importantes de Latinoamérica lo cual necesito intervención en el territorio con dotación de servicios e infraestructuras que anteriormente no existían.

La dinámica de refuncionalización está dirigida a la revitalización del espacio con la introducción de nuevas inversiones a través de los mercados, quienes funcionan como mediadores entre las necesidades de la comunidad local y las demandas de una ciudad que cambia constantemente.



Zona urbana refuncionalizada por presiones del mercado y la expansión urbana. Tecamachalco, Estado de México, 2007. Google earth, 2007

La siguiente gráfica (Gráfica 1) es una interpretación del proceso de obsolescencia en áreas centrales; representa al esquema predominante de interpretación económica Neoclásica de la regeneración o redesarrollo de un inmueble. E-E' nos muestra el valor del desarrollo de un bien inmueble en el tiempo. El valor de E-E' nos muestra que una vez terminado el bien inmueble comienza a decrecer su valor a consecuencia del paso del tiempo ya que con un incremento en la edad de la estructura se espera que los gastos de mantenimiento se eleven progresivamente y porque la expectativa de beneficio de explotación del edificio se consume. El segundo factor que tenemos es el del valor del suelo, el cual está representado por L-L el cual se supone fijo por ser un bien "inamovible e indestructible", las características de uso del suelo estarán determinadas por la localización general en el que se encuentre respecto al contexto urbano de la región, el valor de éste suelo representado en la gráfica presupone además que es el valor más redituable económicamente y que este ha sido el mismo desde el inicio del desarrollo. El punto V es donde se intercepta el valor del suelo con el valor real de un inmueble, cuando esto sucede significa que el valor del bien inmueble es menor que el del suelo, cuando esto se presenta en el territorio, es cuando suceden las transformaciones físicas de los inmuebles (remodelaciones, demoliciones, nueva construcción) que dan paso a nuevas formas de utilización del suelo lo que genera redesarrollo. De esta manera comienza un nuevo ciclo en las dinámicas urbanas de una zona.



Gráfica 1. Ciclo económico de un bien inmueble. Goodall (1978)

Este modelo es aplicable siempre y cuando los supuestos mencionados se cumplan:

- a) Valor del suelo constante.
- b) El suelo es ocupado por el uso más redituable.
- c) Que el comportamiento económico del inmueble es similar al de un bien de consumo duradero, es decir que se deprecia como una función del tiempo hasta llegar a cero o a un valor residual. (Flores, 2007)

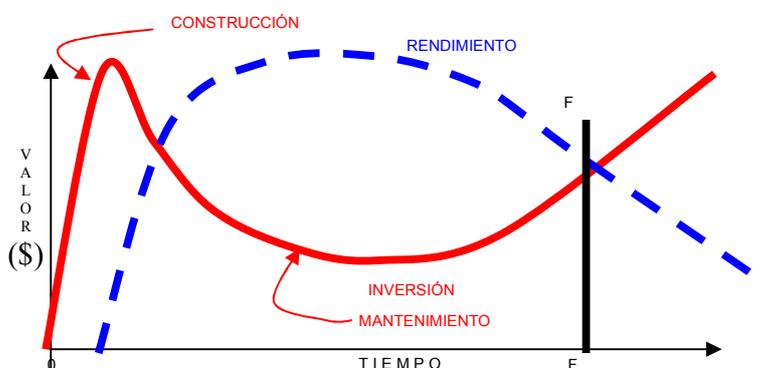
Esta dinámica no sucede así en la realidad cotidiana de una ciudad, ya que el inmueble tiene otras variables que se reflejan en el valor del suelo y que afectan las expectativas de rendimiento y utilidad a través del tiempo. El proceso de desarrollo urbano se presenta como una sucesión de ciclos de vida en donde se presentan interactuando entre si las tres etapas de un ciclo económico, en función de condiciones situacionales específicas (Flores. S 2007).

Algunas ciudades pueden llegar a tener mayor vigencia temporal que otras. En el caso de esta tesis interesa estudiar el efecto temporal en relación a las transformaciones que experimentan inmuebles y zonas urbanas de cierta homogeneidad, no solo las transformaciones físicas, también las funcionales, de localización y contextual. Las transformaciones resultan de la combinación particular de circunstancias ambientales, económicas, tecnológicas, demográficas y sociales que modifican la morfología de las ciudades en respuesta a condiciones particulares de un periodo determinado. (Goodall, 1978),

Estos cambios reflejan efectos inmediatos en las estructuras urbanas. Por ejemplo, en ciudades en crecimiento, los mercados actúan para expandir el área construida. Dependiendo de la magnitud de esta respuesta y del atractivo que presenten para pobladores para desplazarse, está expansión puede convertirse en factor de despoblamiento para otras zonas como el caso de las áreas

antiguas. En la mayoría de los casos estas áreas cuentan con una dotación de infraestructuras y elementos urbanos sub - utilizados, cuyo adecuado aprovechamiento, renovación y políticas adecuadas, ayudaría a reducir el crecimiento desmedido de la mancha urbana y solucionar problemas de dotación de servicios e infraestructuras nuevas.

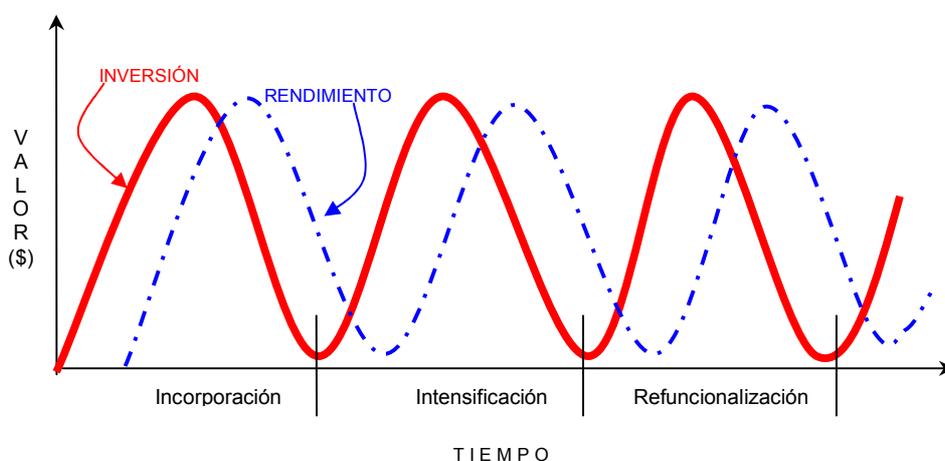
A continuación, la gráfica 2 muestra el ciclo de inversión y al ciclo de rendimiento que se presenta en un bien inmueble de una manera más cercana a la realidad cotidiana en una zona urbana. En este caso, en rojo tenemos el desarrollo de un bien inmueble, como vemos la máxima utilidad física y funcional se encuentra inmediatamente terminado el proyecto, a partir de ese momento el valor de este empieza a decrecer conforme pasa el tiempo, el rendimiento, línea azul punteada, también presenta el mismo comportamiento, el máximo rendimiento del inmueble se encuentra justo al ser terminada la edificación y después de este momento el rendimiento comienza a decrecer. Para mantener un rendimiento físico y funcional del uso original de un inmueble es necesario, como se muestra, tener una inversión constante para el mantenimiento del inmueble (Bon, 1989) . Cuando la inversión para el mantenimiento supera al rendimiento del inmueble, representado por el punto F en la gráfica, la inversión para mantener al inmueble y/o al uso original ya no es conveniente, el paso siguiente supone cambios en las unidades económicas y en los usos del suelo, para lo cual la inversión ya no esta dirigida al mantenimiento sino a la readecuación del inmueble o a la reedificación.



Gráfica 2. Ciclos de inversión y rendimiento. S. Flores (2005)

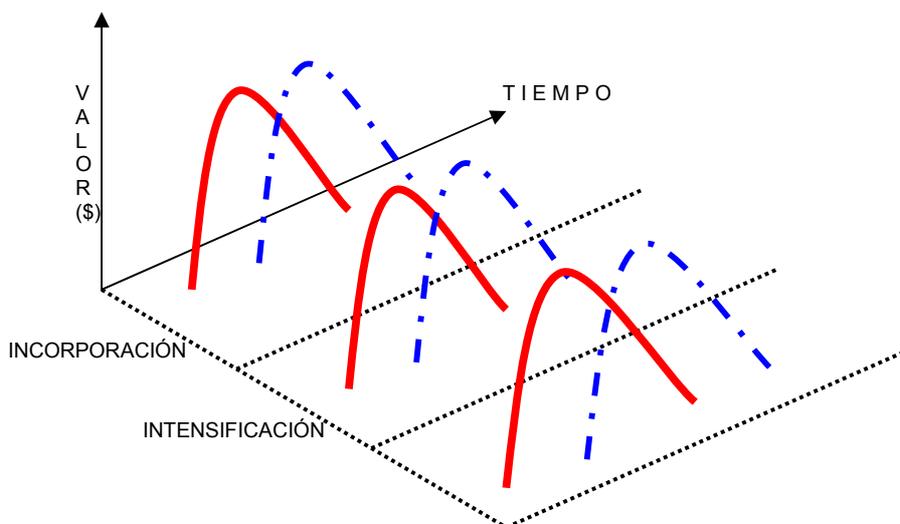
Los ciclos de rendimiento e inversión también se presentan en el territorio y esta representado en la gráfica 3; en color rojo tenemos los procesos de inversión y en azul los ciclos de rendimiento del territorio. El origen del proceso esta en la etapa de incorporación en donde se observa la máxima utilidad del territorio, ya que es el origen del desarrollo y por tal motivo presenta el máximo rendimiento económico. Cuando las condiciones económicas, sociales y políticas cambian, se generan nuevas demandas y necesidades, el territorio se tiene que adecuar a ellas y es cuando se pasa a la siguiente etapa del ciclo, la intensificación, la cual consiste en tener cambios de uso del

suelo, mezcla de actividades, se genera una intensificación en la construcción y en la generación de micro unidades económicas, este proceso puede repetirse varias veces antes de agotar las actividades y usos de ese territorio. Cuando las actividades y los inmuebles ya no son capaces de hacer frente a las demandas económicas y espaciales se hace necesario tener una refuncionalización del espacio y de actividades que permitan mantener vigente al espacio, es decir se cambia el carácter económico del territorio iniciando de esta manera un nuevo ciclo urbano de inversión y rendimiento. (Flores S. 2005)



Gráfica 3, Ciclos de inversión en el proceso de desarrollo urbano, Flores S. (2005)

Una característica adicional que presentan los ciclos de inversión en el proceso de desarrollo urbano es la simultaneidad y la convivencia de las tres fases dentro de un mismo territorio; esto significa que en un mismo espacio pueden presentarse al mismo tiempo estos tres procesos en diferentes zonas: por un lado están las nuevas zonas incorporadas para satisfacer las demandas de la ciudadanía y a la vez tenemos dentro de la misma, áreas que se están refuncionalizando con nuevas inversiones lo que a su vez genera que otras áreas se intensifiquen con más construcciones y unidades económicas, esta simultaneidad e interacción de los ciclos en el territorio es lo que genera los diferentes grados históricos de obsolescencia como dinámicas de adaptación a los cambios económicos, y a las condiciones de los mercados. (Flores S. 2005).



Gráfica 4, Simultaneidad en los ciclos de inversión  
en el proceso de desarrollo urbano, Flores S. (2005)

### 1.3.- Obsolescencia del tejido urbano.

Los diferentes tipos de dinámicas y situaciones históricas de cada región y país producen una gama de deterioros y tipos de obsolescencias, que afectan diferentes tipos de estructuras a diferentes niveles. Lo anterior produce la necesidad de clasificar a las diferentes formas o procesos a través de los cuales se manifiestan las condiciones de obsolescencia. En este caso interesa identificar los mecanismos de articulación entre las diferentes categorías de obsolescencia urbana (física, funcional, localización y contextual) y sus consecuencias en el rendimiento de los inmuebles y del tejido urbano, en las zonas centrales de la Ciudad de México, utilizando para su ilustración a la Colonia Algarín, en la Delegación Cuauhtémoc.

#### a) Obsolescencia física.

Este tipo es el más evidente y por lo tanto fácil de observar; esta condición sintetiza la presencia de las otras condiciones de obsolescencia en el espacio. Se refiere al deterioro físico de un inmueble y de los espacios que lo rodean, este deterioro es producido por el paso del tiempo y es gradual. Los factores que afectan a los inmuebles durante el paso del tiempo son principalmente las condiciones climáticas. Por lo general este tipo de deterioro, puede ser evitado, detenido y en ocasiones revertido con mantenimiento. (Lichfield 1998).

Con ayuda del Estudio de fachadas del Centro Histórico de la Ciudad de México, realizado por los alumnos de la Universidad Politécnica de Cataluña (2006) se pudo hacer un resumen de cuáles son las principales causas que provocan un deterioro en las fachadas de los inmuebles, éstas las podemos catalogar en dos grupos, en el primero se encuentran aquellos inmuebles que su deterioro depende de un diseño y materiales deficiente, en el segundo grupo entran las externalidades ambientales, económicas, sociales e históricas.<sup>2</sup>

#### - Causas internas

---

<sup>2</sup> Las definición de las principales características de las causas externas e internas y de cómo afectan a las cualidades físicas de un inmueble se encuentran en el Anexo, en la sección referente a este tema. Centro Histórico de la Ciudad de México, Universidad de Cataluña, Barcelona 2006.

1. Defectos de los materiales utilizados.
2. Defectos de la ejecución.
3. Defectos de diseño de proyecto.
4. Grietas y Fisuras.

- Causas externas

1. Humedad
2. Contaminación
3. Suciedad
4. Erosiones.
5. Uso excesivo
6. Abandono.

En el valle de México es común encontrar este tipo de lesiones por encontrarse en una zona geográficamente húmeda y de temporada de lluvias fuertes y prolongadas. Una vez más la intervención temprana con mantenimiento constante impide la aparición de esta lesión y prolonga la vida útil de los inmuebles. (Fachadas del Centro Histórico de la Ciudad de México, 2006).

Con ayuda de los elementos anteriores se comienza la catalogación de las características físicas de un inmueble, partiendo de una situación "sin deterioro", es decir, que el inmueble contó con el mantenimiento adecuado, se ha identificado otras cuatro condiciones más para poder registrar el proceso progresivo de deterioro físico; desprendimiento de pintura, pérdida de materiales en recubrimiento, daño estructural y la ruina. El proceso de selección de estas cinco condiciones surge del análisis de las diferentes causas que generan el deterioro físico y cómo a partir de ellas se puede mostrar los diferentes grados de desgaste que se muestran en el inmueble en relación a las causas.(Flores S. 2007)

*Sin deterioro:*

Significa que las características de las estructuras físicas de un inmueble están en excelente estado de conservación por lo cual no es necesaria una intervención en mantenimiento.



Inmueble de principios del siglo XX .  
Colonia Juárez, Ciudad de México, 2007.

#### *Desprendimiento de pintura:*

La fachada tiene ligeros índices de afectaciones físicas que no comprometen la integridad general de la estructura debido a al tiempo y a las condiciones climáticas, los cuales solo están manifestados en el exterior del inmueble, la medida preventiva en esta etapa es una intervención mínima en mantenimiento la cual consiste en limpieza y pintura nueva en fachada.



Inmueble de los años 30, con desprendimientos en la fachada.  
Colonia Algarín, Ciudad de México, 2007.

#### *Perdida de materiales en recubrimientos.*

El proceso de deterioro natural causado por el tiempo y las condiciones climática que afectan a un inmueble no fueron prevenidos. Este proceso se presenta cuando el inmueble ha perdido elementos de recubrimientos originales del diseño y no han sido repuestos posteriormente, dejando expuestas las estructuras del inmueble a las condiciones climáticas y temporales provocando, si el deterioro sigue, un daño estructural, este proceso se puede presentar tanto en las fachadas como en el interior de los inmuebles

Inmueble con pérdida de materiales en fachada.  
Colonia Juárez, Ciudad de México, 2007.

### *Daño estructural.*

Al haber perdido los elementos que protegen a las estructuras que dan forma a un inmueble estas quedan directamente expuestas a la intemperie y son blanco de ser afectadas por las causas externas como la suciedad, las humedades que provocaran erosión, grietas y fisuras degradando las estructuras y provocando daños estructurales irreversibles que causan que el inmueble se convierta en un elemento peligroso para su uso, ya que el deterioro esta tan avanzado que la solución es una intervención económica fuerte para el cambio de los elementos afectados con lo cual se pueda mantener a la estructura por una mayor cantidad de tiempo.

Inmueble con daño estructural.  
Colonia Centro, Ciudad de México, 2007.

### *Ruina.*

Los daños a las estructuras físicas que dan sustento al inmueble llegan a un proceso de deterioro extremo e irreversible, los elementos climáticos y el tiempo han afectado a las estructuras tanto que estas son ya inútiles como elementos estructurales para el inmueble en este proceso el inmueble es físicamente inservible.



Inmueble en ruina.  
Colonia Roma, Ciudad de México, 2007.



La tabla siguiente muestra la relación que existe entre las causas ambientales que generan desgaste en las estructuras físicas y cómo se manifiesta este desgaste en las cinco categorías determinadas.

	<b><u>Grados de deterioro.</u></b>	<b>Humedades.</b>	<b>Grietas y fisuras.</b>	<b>Suciedad.</b>	<b>Contaminación.</b>	<b>Erosión.</b>
1	Sin Deterioro.	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
2	Desprendimiento de Pintura.	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
3	Pérdida de Materiales en recubrimiento.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
4	Daño estructural.	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
5	Ruina	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>

Tabla 1.

Relación de causa con grados de desgaste físico.

b) La obsolescencia funcional.

Es cuando el diseño original de un inmueble no responde a las necesidades y demandas actuales de sus ocupantes. Se refiere al proceso de adaptación de los espacios y usos de los locales de la estructura original para mejorar el rendimiento económico o utilitario. Implica por un lado modificaciones físicas que van desde adecuaciones parciales hasta la remodelación total de la estructura original del inmueble y por el otro, de las actividades que presenta el inmueble, es decir el uso con el que cuenta. Este se registra en dos modalidades; la primera es cuando la actividad realizada es la original y la segunda es cuando se introduce un nuevo uso. La combinación de estas modalidades de adaptación del inmueble nos permite derivar una clasificación de cinco grados de obsolescencia funcional medida por el grado de adaptación en espacios y usos a las nuevas circunstancias contextuales de la región.

La condición de máxima obsolescencia funcional es el abandono, que aparece cuando la expectativa del rendimiento reclama una nueva inversión o un redesarrollo. En ese caso la estructura original, aun estando remodelada, es un obstáculo al aprovechamiento redituable para una nueva actividad. (S. Flores 2007)

El abandono de un inmueble es equivalente también al uso como estacionamiento, en ese caso se está utilizando solamente el terreno, esto implicó la demolición del inmueble que existía; es el caso más demostrativo de la existencia de una obsolescencia funcional en un inmueble ya que el predio rinde más sin una estructura.

En ocasiones a pesar de que el inmueble está en condiciones óptimas, el diseño original de éste es inadecuado para satisfacer las necesidades surgidas de las nuevas demandas. El principal elemento temporal que afecta la funcionalidad de un inmueble son los cambios tecnológicos que están presentes durante el desarrollo de una zona urbana, la cuestión de las telecomunicaciones y aspectos de la distribución y organización de los espacios, son los elementos más frecuentes que necesitan cambios para mantener vigencia y rendimiento adecuados; la falta de espacios para estacionamientos también es un problema muy común en la actualidad.

Si la zona no presenta cambios significativos quiere decir que sigue en condiciones de rentabilidad. Hay que recordar que la mayor flexibilidad en el diseño de un inmueble y en el territorio permitirá mantener una mayor vigencia en las estructuras de un contexto urbano determinado, con perspectivas de conservación para un mayor número de elementos originales.

También para la obsolescencia funcional se realizó una división de cinco categorías que permitieran observar las consecuencias en los inmuebles que produce la degradación funcional del espacio, estas son: uso original, adecuación parcial, nuevo uso parcial en estructura original, readecuación total del inmueble y abandono.

#### *Uso original.*

Esto nos muestra que la actividad inicial del inmueble no ha cambiado desde su edificación.



Casa habitación con uso original.  
Colonia Algarín. Ciudad de México. 2007.

#### *Adecuación parcial.*

Se refiere a la característica que presenta el inmueble de seguir siendo utilizado para la actividad que fue diseñado pero con cambios en el diseño de la estructura espacial del mismo, ya sea al interior o al exterior; para propósitos de este trabajo nos enfocaremos simplemente a las modificaciones exteriores.



Casa habitación con rejas de seguridad como adecuaciones parciales al diseño original. Colonia Algrín. Ciudad de México, 2007.

#### *Nuevo uso parcial en estructura original.*

Hace referencia a las adecuaciones parciales que a sufrido el diseño original de un inmueble para adecuar un espacio para permitir la introducción de una actividad extra que en el diseño original no

estaba contemplado; se presenta una mezcla de unidades económicas dentro de una misma estructura física. Estos cambios son ampliaciones o cualquier elemento añadido que no formaba parte del diseño original.



Inmueble originalmente para vivienda, actualmente se usa la misma estructura para un alojamiento a un refaccionaria. Colonia Algrín, Ciudad de México, 2007.

### *Readecuación total.*

Son todos aquellos inmuebles que mantienen el elemento estructural original pero que actualmente funcionan para realizar una actividad totalmente nueva y diferente a la anterior, tiene adecuaciones físicas importantes sobretodo al interior del inmueble, pero también se llegan a presentar en el exterior; todas las modificaciones que se realizan en el inmueble tienen como propósito el éxito de las nuevas actividades económicas que alojará.



Inmueble que conserva las características del diseño original pero su actividad económica es diferente. Colonia Juárez, Ciudad de México, 2007.

### *Abandono.*

Son todos aquellos inmuebles que se han quedado vacíos y que no fueron ocupados de nuevo por ninguna actividad. Normalmente lo que sucede en este proceso es que nadie parece tener ningún interés de invertir en el inmueble; en la zonas urbanas centrales principalmente aquellas que

están localizadas en lugares de alto potencial de desarrollo económico, que quedan a la

especulación de los mercados hasta que el valor del suelo sea lo suficientemente redituable para una nueva inversión en el sitio, mientras lo anterior sucede el inmueble queda a disposición de las condiciones climáticas y del tiempo lo que a la larga ocasiona que termine en un estado ruinoso y obsoleto para su reutilización.



Edificio abandonado en uno de los principales corredores económicos de la ciudad. Colonia Juárez, Ciudad de México, 2007

c) La obsolescencia de localización.

La expansión de la ciudad y los cambios en la organización espacial, provocan que las funciones y actividades que se desarrollaban en una zona sean sustituidas porque pierden su vigencia y rentabilidad económica. Las nuevas relaciones que se dan entre la ciudad y estas zonas de actividades poco rentables, provoca una condición de obsolescencia que se manifiesta en el territorio. En esa circunstancia de mayores expectativas de rendimiento, el valor de lo construido tiende a cero para el comprador y lo que realmente vale es el suelo, ya que en él se edificarán las futuras propuestas de desarrollo.

Como resultado de lo anterior se plantea que, la obsolescencia de localización es el resultado de condiciones genéricas derivadas de la expresión territorial de las presiones e intereses del mercado, esto se aplica en dos ejes. El primero está en relación al concepto de la accesibilidad, es decir, en dónde; este sentido es a nivel urbano, se presenta en el territorio expresándose en los puntos de interés más importantes de una ciudad como son: hacia las periferias, por motivos de movimientos de insumos y productos; en los corredores urbanos que tiene que ver con las escalas de operación (áreas de mercado) y los centros que se caracteriza por la máxima accesibilidad y prestigio. El segundo eje que se presenta en la obsolescencia de localización es el de proximidad entre las actividades, esta característica se expresa en el territorio a nivel local en aglomeraciones territoriales y está referido al cómo. (Flores, 2007). El diagrama 2 ejemplifica lo explicado anteriormente a partir de una interpretación de los conceptos de competencias económicas (Modis, 2003) adaptados a la competencia territorial.

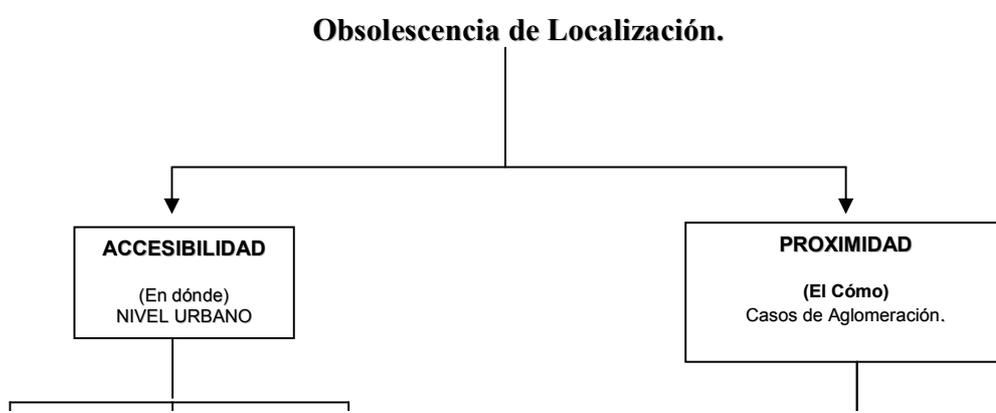


Diagrama 2.

Obsolescencia de localización. (Flores. S. 2007).

A continuación se profundiza en los conceptos de accesibilidad y proximidad para tratar de mostrar las consecuencias en los territorios de ambas características y el tipo de deterioro que genera cada una.

#### i- Accesibilidad.

La accesibilidad de una zona urbana genera dos resultados en el territorio, el primero es un resultado positivo el cual consiste en los beneficios que genera tener una conectividad urbana adecuada generada por vialidades y transportes urbanos, una buena accesibilidad permite una mejor integración de las personas y los mercados a diferentes áreas de una ciudad, esto a su vez genera el desarrollo a las regiones comunicadas; el segundo resultados es negativo, consiste en el aislamiento de zonas urbanas como consecuencia de las intervenciones que tienen como objetivo la mejorar la accesibilidad de la ciudad lo que genera una fragmentación del tejido urbano; esto sucede por ejemplo, cuando se presenta la construcción de vías de alta velocidad y de acceso controlado, en donde por las características del tipo de tránsito se impide a las comunidades por donde pasan estas vías convivir correctamente con el resto de la ciudad, se convierten en zonas de paso vehicular; este fenómeno de accesibilidad urbana negativa dentro de la ciudad de México

tenemos la Calzada de Tlalpan, el Anillo Periférico, el Circuito Interior, avenida Constituyentes, la avenida Ignacio Zaragoza, etc.

Los ejemplos anteriores nos muestran como ciertas localizaciones quedan afectadas negativamente en beneficio del contexto general de la ciudad, se convierten en obsoletas para ciertas actividades y dinámicas sociales ya que se desvaloriza la vivienda y los signos de inversión local.

Aunque también la construcción de vialidades como las descritas en el párrafo anterior, dinamizan las áreas y regiones haciéndolas más competitivas para las nuevas actividades económicas y atrayendo nuevas inversiones de los mercados, esto quiere decir que no siempre hay un aspecto negativo, con una correcta planeación y tomando en cuenta las diferentes regiones y los diferentes papeles que juegan en la ciudad, la conectividad regional puede ser muy beneficiosa para un contexto urbano específico. Ejemplos de lo anterior es el Anillo Periférico en su cruce con el Pedregal y con San Ángel, en el sur y hacia el norte, en el cruce en donde se localizan las colonias de Polanco y de las Lomas de Chapultepec; estas son zonas de alta calidad ambiental, de altos ingresos y de muy alta deseabilidad.

Otros ejemplos de obsolescencia de localización, consecuencia del tipo de accesibilidad en una zona de la Ciudad de México. Es el caso de la Central de Abastos que se localizaba en el Barrio de la Merced en los límites del Centro Histórico, al crecer la ciudad y demandar más espacios para servicios y vivienda ocasionó que esta zona se convirtiera en obsoleta para albergar una central que abastecía anteriormente a una ciudad más pequeña; el abandono de las zonas industriales dedicadas a la metal mecánica, como la colonia Atlampa, construida a principios del siglo XX, localizada al norte del corazón de la zona central de la Ciudad de México, su condición de zona industrial periférica pasó a ser parte de la ciudad central lo que la ha convertido en una zona presionada por los mercados de la vivienda y como la actividad industrial pocas veces es compatible con la vivienda, esta zona industrial del norte de la ciudad presenta una clara obsolescencia de localización, en un proceso gradual de deterioro físico espacial y ambiental.

## ii.- Proximidad.

La obsolescencia de localización originada por los elementos de proximidad, antes descritos, esta relacionada a los movimiento de mercancías y el acceso de éstas a los mercados, estas características crean diferentes formas de competencia por el espacio urbano disponible lo cual supone beneficios que existen por la proximidad de una actividad con otra. La obsolescencia que generan estas dinámicas de competencia por el territorio depende del el éxito o fracaso de las actividades, la obsolescencia surge en las zonas que se revalorizan en el conjunto de la ciudad, lo que hace que cambie la expectativa económica de su uso.

La primera características junta a las actividades que tienen relaciones funcionales entre si, y esta dividida en tres tipos: COMPETITIVA, se refiere a aquellas unidades económicas que se dedican a la misma actividad y que la cercanía de una con la otra les trae el beneficio de mantener al consumidor en la misma área, es que crece el mercado, esta clase de relación es la que más podemos observar dentro de la zona central de la Ciudad de México, donde los servicios especializados. COOPERATIVA, se refiere a las actividades económicas localizadas en un territorio que tienen una relación funcional evidente entre si y se benefician mutuamente de esa relación, la una necesita de la otra, tal es el caso de los servicios como restaurantes o actividades de ocio que necesita de comercios, normalmente en las zonas centrales el problema de esta relación es el congestionamiento vial en horas pico y la molestia de la comunidad residente por la aglomeración de personas y el ruido. DEPREDADORA, la cual se refiere a toda actividad económica que al instalarse en un territorio específico elimina a las demás actividades que estén alrededor, tal es el caso de las industrias y los grandes almacenes, estas actividades traen cierta decadencia ambiental y son muy agresivas en las zonas urbanas.

La segunda característica de aglomeración contiene a aquellas actividades económicas que no tienen ninguna relación funcional entre si, esta se divide a su vez en dos: PARASITA, se consideran así a toda actividad que se beneficia de la presencia cercana de otra actividad, la actividad parásita ofrecer ningún beneficio o perjuicio a la segunda actividad, como los establecimientos de comida rápida que se benefician de la existencia de oficinas. SUMISA, se refiere a las actividades económicas que existen en una zona que son sometidas por otra actividad más exitosa; normalmente este tipo de relación termina con la desaparición de la actividad relegada. (T. Modis 2003).

La siguiente característica de aglomeración abarca a todas aquellas actividades que no tienen relación entre si, de ningún tipo, y que ni se afectan ni se benefician entre si, las categorías en que se divide son: HISTÓRICA, CULTURAL. (T. Modis 2003).

d) La obsolescencia contextual.

La obsolescencia contextual es el resultado final cuando en un espacio se suman las obsolescencias anteriores, física, funcional y de localización. El espacio se convierte poco a poco en un lugar inseguro, se presentan fenómenos de deterioro y deficiencia en los servicios e infraestructuras públicas como la recolección de la basura en zonas de uso común, el deterioro de infraestructura, etc. Al presentar estos elementos de contaminación y abandono en el espacio, la comunidad (que puede), abandonará la zona, esto permitirá la llegada de otros grupos de población con menores ingresos, que al no tener oportunidades de acceso a mejores condiciones en su entorno urbano ocuparan los inmuebles no deseados por un mercado formal, lo que en ocasiones trae más deterioro a las zonas ya que los nuevos ocupantes no tienen el poder

adquisitivo para invertir en mejoras en la comunidad (Goodall, Brian 1978). Así se inicia un ciclo de degradación social, producto de varios factores que se fueron presentando a lo largo de la vida de la zona y no fueron atendidos oportunamente, finalmente la inversión que se necesita para reactivar la zona se vuelve incosteable. Esto genera un desinterés de los mercados lo cual se expresa finalmente por la acumulación de las obsolescencias físicas y funcionales lo que ocasiona abandono y mal estado físico.



Ghetto: Piazza delle Azimelle  
Ettore Roesler Franz (Roma 1845-1907).  
Google. 2007

Las principales características del deterioro contextual en una zona son:

- 1.- Deterioro físico de las construcciones.
- 2.- Malos servicios públicos, como la recolección de la basura ó equipamientos deficientes.
- 3.- Baja deseabilidad en uso habitacional.
- 4.- Comportamientos antisociales: crimen, vandalismo, drogadicción, alcoholismo, contaminación.
- 5.- Conflictos sociales entre residentes.
- 6.- Poca interacción entre residentes.
- 7.- Invasión del espacio público.

En la obsolescencia contextual se concentran todas las características del deterioro físico, funcional y en ocasiones de localización, en una zona, esto trae como consecuencia el deterioro urbano, ambiental y social de la comunidad, creando “*ghettos*” urbanos, propicios para las actividades informales del comercio, la industria y los servicios. (Lichfield 1988).

Conclusión.

Los ciclos de vida urbana están relacionados a las actividades que se realizan en el espacio, que surgen de las necesidades de la comunidad; individuales y sociales, de los mercados y los gobiernos; la participación escasa o nula de estos actores en el espacio urbano genera un desarrollo deficiente, que a su vez genera deterioro en las estructuras.

Los procesos de deterioro de las estructuras urbanas están relacionados con los ciclos de vida económicos. Los ciclos inician cuando surgen necesidades específicas de una región y toman forma en las actividades que satisfacen esas necesidades. Estas actividades crean las modificaciones y reestructuraciones en la forma urbana de una ciudad, son parte de los procesos de ocupación del suelo y responden a momentos específicos.

Estos cambios en los ciclos de vida económica de una ciudad están regidos por la oferta y la demanda que tendrá cada una de las actividades. Los procesos del ciclo de vida urbano, relacionados con los tiempos de rendimiento e inversión de un territorio urbano, que se identificaron son: la incorporación, la intensificación y la refuncionalización.

El origen del proceso esta en la etapa de incorporación en donde se observa la máxima utilidad del territorio, ya que es el origen del desarrollo y por tal motivo presenta el máximo rendimiento económico. Cuando las condiciones económicas, sociales y políticas cambian, se generan nuevas demandas y necesidades, el territorio se tiene que adecuar a ellas y es cuando se pasa a la siguiente etapa del ciclo, la intensificación, la cual consiste en tener cambios de uso del suelo, mezcla de actividades, se genera una intensificación en la construcción y en la generación de micro unidades económicas, este proceso puede repetirse varias veces antes de agotar las actividades y usos de ese territorio. Cuando las actividades y los inmuebles ya no son capaces de hacer frente a las demandas económicas y espaciales se pasa a la siguiente fase, la refuncionalización, es decir, generar las adecuaciones al espacio que permita alojar a las nuevas actividades económicas, es decir se cambia el carácter económico del territorio. (Flores S. 2007). Una característica más que presentan los ciclos urbanos en el proceso de desarrollo de un territorio, es la simultaneidad y la convivencia de varios procesos dentro de una misma área; esta interacción es lo que genera los diferentes grados de deterioro u obsolescencia del tejido urbano (físico, funcional, de localización y contextual) como consecuencia de la adaptación a los cambios económicos y a las condiciones de los mercados, que sufre un territorio. (Flores S. 2005). Las primeras dos obsolescencias están referidas al desgaste y deterioro de los inmuebles, las últimas dos obsolescencias están referidas al deterioro urbano.

Obsolescencia Física se refiere al deterioro físico de un inmueble y de los espacios que lo rodean, este deterioro es producido por el paso del tiempo y es gradual. Los factores que afectan a los inmuebles durante el paso del tiempo son principalmente las condiciones climáticas. Por lo general este tipo de deterioro, puede ser evitado, detenido y en ocasiones revertido con un mantenimiento constante. (Lichfield 1998). Para poder evaluar el desgaste físico de un inmueble en este trabajo de tesis, se elaboro una escala de cinco características, la primera partiendo de una situación "sin deterioro", es decir, que el inmueble contó con el mantenimiento adecuado, se ha identificado otras cuatro condiciones más para poder registrar el proceso progresivo de deterioro físico;

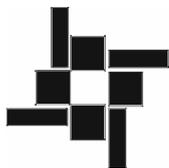
desprendimiento de pintura, pérdida de materiales en recubrimiento, daño estructural y la ruina. El proceso de selección de estas cinco condiciones surge del análisis de las diferentes causas que generan el deterioro físico y cómo a partir de ellas se puede mostrar los diferentes grados de desgaste que se muestran en el inmueble en relación a las causas.(Flores S. 2007)

La obsolescencia funcional se refiere al proceso de adaptación de los inmuebles para nuevas actividades económicas o adaptación de los inmuebles para las nuevas demandas tecnológicas y espaciales de la sociedad. Implica por un lado modificaciones físicas que van desde adecuaciones parciales hasta la remodelación total de la estructura original y por el otro lado modificaciones de las actividades que presenta el inmueble, es decir el uso con el que cuenta. La combinación de estas modalidades de cambio en un inmueble nos permite derivar en una clasificación de cinco grados de obsolescencia funcional, medida por el grado de adaptación en los espacios físicos al mismo uso o para nuevas actividades económicas.

La obsolescencia de localización producida por la expansión de la ciudad y los cambios en la organización espacial que este crecimiento genera; provocan que las funciones y actividades que se desarrollaban en una zona sean sustituidas principalmente por que pierden su vigencia y rentabilidad económica en el entorno urbano. Esta obsolescencia esta determinada por las decisiones de los mercados; la obsolescencia de localización depende de dos factores, de la accesibilidad de que se tenga a nivel urbano de mercancías y materia prima a las áreas de mercado y al consumidor; y, depende también de los elementos de proximidad de las unidades económicas de las zona, el como interactúa entre si y del beneficio o desventaja que les produce este elemento de proximidad.

La obsolescencia contextual es el resultado final cuando en un espacio se suman las obsolescencias anteriores, física, funcional y de localización. El espacio se convierte poco a poco en un lugar inseguro, se presentan fenómenos de deterioro y deficiencia en los servicios e infraestructuras públicas. Al presentar estos elementos de contaminación y abandono en el se abandonará la zona, lo que trae más deterioro a las zonas. Esto genera un desinterés de los mercados lo cual se expresa finalmente por la acumulación de las obsolescencias físicas y funcionales lo que ocasiona abandono y mal estado físico.

## II. CASO DE ESTUDIO: COLONIA ALGARÍN, DELEGACIÓN CUAHUTEMOC.



## 2.1.- CONTEXTO HISTÓRICO.

- La Delegación Cuauhtémoc.

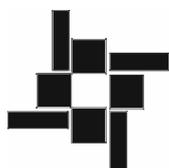


En el espacio urbano que ocupa la zona central de la Ciudad de México, se observan los vestigios físicos de la cultura prehispánica que se asentó originalmente en el territorio. Los cambios en la estructura del territorio comenzaron en el año de 1522 cuando se trazó la distribución urbana de la nueva ciudad confinada por Cortés utilizando el trazo original de las calzadas y canales de la antigua ciudad; la Ciudad de México fue rebautizada el 4 de julio de 1548 por la Cédula Real como la "Muy Noble Insigne y Leal Ciudad de México". Para el siglo XVI se hace notoria la influencia de la arquitectura europea, caracterizada por grandes construcciones que albergaron a la primera Universidad en América, la primera imprenta, el Arzobispado, Casa de Moneda,

Academia de Artes, Palacio de Minería, sólo por mencionar algunos.

Al iniciarse el siglo XIX, la ciudad contaba con 397 calles y callejones, 12 puentes, 78 plazas y plazuelas, 14 parroquias, 41 conventos, 10 colegios principales, 7 hospitales, un hospicio para pobres, la Real Fábrica de Puros, 19 mesones, 2 posadas, 28 corrales y 2 barrios. En 1824, el Congreso Legislativo designó a la Ciudad de México como sede oficial de los poderes de la Nación, lo que dio origen al Distrito Federal, conformado por una superficie territorial de 11.6 kilómetros cuadrados. El 29 de diciembre de 1970, la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal dividió su territorio en 16 delegaciones, siendo parte de este grupo la delegación Cuauhtémoc.

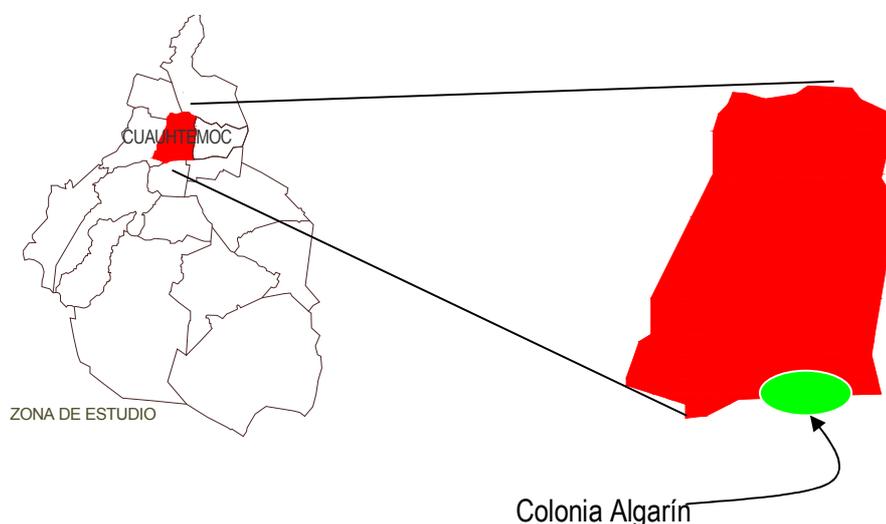
El perímetro que comprende hoy día a la Delegación Cuauhtémoc es considerada como la cuna histórica del país, en la que subsiste el antiguo espíritu de las raíces prehispánicas, coloniales y modernas. Actualmente la delegación Cuauhtémoc esta dividida en 34 colonias. Este nuevo tejido de lazos entre las actividades mercantiles, instituciones públicas, privadas, culturales y sociales han hecho posible que la delegación Cuauhtémoc sea la séptima economía del país y que aporte



el 4.6% del PIB Neto, en su territorio se concentra el 36% del equipamiento y el 40% de la infraestructura cultural de toda la Ciudad de México. (Gobierno del Distrito Federal, 2007).

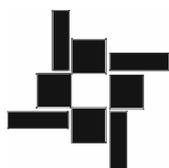
- Colonia Algarín.

Esta colonia fue fundada en el periodo de 1920 a 1930, en aquella época, la población de la Ciudad de México había crecido a la cifra de 1, 229, 576 y la mayoría de estos habitantes se localizaron en lo que hoy es la delegación Cuauhtémoc, según dice el informe de 1930, presentado por el, entonces jefe del Departamento del Distrito Federal, José Manuel Puig Casaurac (Jiménez, 1993).



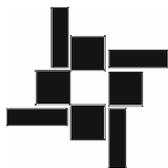
Zona de estudio

La colonia Algarín forma parte del territorio que se consolidó con el auge de desarrollos inmobiliarios de la post-revolución, los desarrolladores inmobiliarios continuaron con el fraccionamiento del territorio, que en aquella época eran grandes extensiones de tierras pertenecientes a algunas familias que vieron la oportunidad de dividir las y venderlas a fraccionadores extranjeros y nacionales haciendo grandes negocios, tal es el caso de Herbert P. Lewis, quien desarrolló todo un mercado inmobiliario a través de la creación de nuevas colonias en la ciudad de México, como la Hidalgo, Tlacamaca, De la Paz, Carretones y la colonia Algarín, además de terminar negocios en la Narvarte, Escandón y la Colonia San Siprian. (Jiménez Muñoz Jorge, 1993).



En aquella época la colonia Algarín estaba situada en lo que eran los límites de la Ciudad de México; hoy día la ciudad ha crecido y ahora está localizada en el límite Sur-Este de lo que es la delegación Cuauhtémoc, las más antiguas y consolidadas de las 16 delegaciones que conforman el territorio del Distrito Federal. Está delimitada por cuatro vialidades de gran importancia a nivel local y regional para La Ciudad de México: al norte la Avenida José Peón Contreras, al sur el Viaducto Miguel Alemán, al este La Calzada de Tlalpan y finalmente hacia el oeste por el eje Central Lázaro Cárdenas.

Se desconoce el origen del nombre actual de la colonia, pero se cree que surgió por parte de los primeros habitantes que ocuparon la colonia y que se dice pertenecieron a la familia Algara; la colonia se empezó a poblar ya en forma durante la primera década del siglo XX, desde aquella época ha mantenido sus dimensiones originales, cuenta con una superficie de 42.4 hectáreas y sus calles tienen nombres de poetas, periodistas y personajes de la historia latinoamericana.



## 2.2.- LAS CONDICIONES DE OBSOLESCENCIA FÍSICA, FUNCIONAL, DE LOCALIZACIÓN Y CONTEXTUAL DE LA COLONIA ALGARIN.

El estudio de la Colonia se dividió en cuatro etapas para conocer las características de obsolescencia que presenta actualmente. Las primeras dos etapas del estudio, se enfocan en conocer las características físicas funcionales de la colonia; este estudio se realizó mediante un levantamiento en el cual se analizaron las características cualitativas y funcionales de cada predio, se tomaron porcentajes totales y relativos y se mapearon los datos para ver el comportamiento espacial de estas características, los datos relativos se graficaron para conocer la relación de ambas obsolescencias y su expresión en el espacio.

En la siguiente fase del estudio se enfoca a conocer la obsolescencia de localización, para lo cual se hace un levantamiento de unidades económicas, sus características cuantitativas y cualitativas en el espacio, para pasar después al mapeo de estas unidades económicas, para de esta manera conocer el comportamiento que se está generando en el espacio, se harán diferentes relaciones de actividades con los criterios analizados anteriormente (accesibilidad y proximidad).

La última fase es la de la obsolescencia contextual, utilizando todos los datos obtenidos con anterioridad, se determinará si esta condición está presente o no en la colonia.

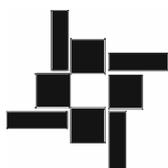
### 2.3.- Obsolescencia física.

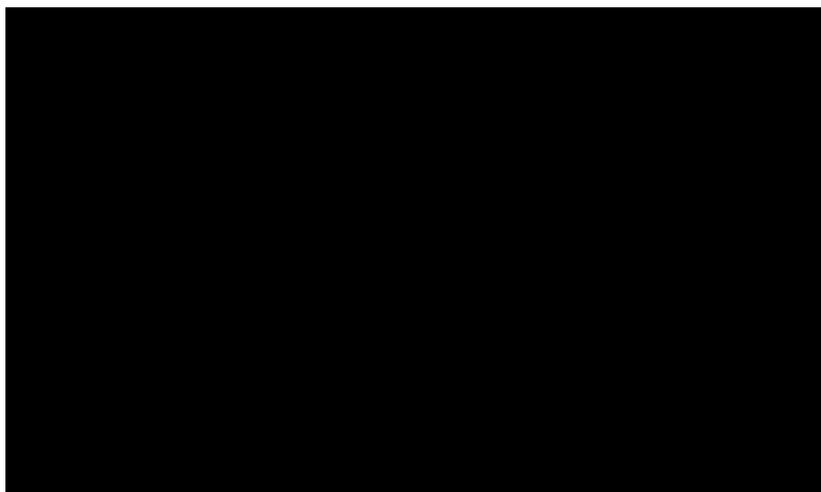
Para poder conocer las características físicas del espacio se utilizan las 5 categorías descritas anteriormente (ver p.18): SIN DETERIORO, DESPRENDIMIENTO DE PINTURA, PERDIDA DE MATERIALES EN RECUBRIMIENTOS, DAÑO ESTRUCTURAL Y RUINA.

Estas cinco categorías se utilizaron en el levantamiento realizado por lote para conocer las características físicas de cada inmueble, los resultados se muestran en la tabla 2.

<b>Sin Deterioro</b>	<b>357</b>	<b>51%</b>
<b>Descarapelamiento en pintura</b>	<b>296</b>	<b>41%</b>
<b>Perdida de Materiales en recubrimiento</b>	<b>32</b>	<b>4%</b>
<b>Daño estructural</b>	<b>8</b>	<b>1%</b>
<b>Ruina</b>	<b>21</b>	<b>3%</b>

Tabla 2.  
Condiciones físicas.  
Colonia Algarín





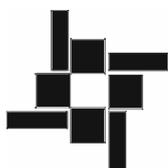
Gráficas 5.  
Condiciones físicas.  
Colonia Algarín

Del total de los inmuebles existentes en la colonia Algarín como se aprecia en la gráfica 5, solo 357 el 51% no tiene deterioro físico, lo que significa que más de la mitad de los inmuebles está en buenas condiciones, en segundo lugar tenemos a 298 , el 41% que presentan leves afectaciones en la fachada, sumados ambos da un total del 82% del total que está en buenas condiciones físicas, el resto, 61 inmuebles ó el 8%, presentan algún deterioro físico, de ese total el 4% presenta pérdidas de los materiales de recubrimiento de la fachada, el 1% muestra daños mayores en la estructura y finalmente están los inmuebles que presentan un estado ruinoso, con el 3% del total.

Una vez que se tienen los datos de la distribución porcentual de las condiciones físicas de los inmuebles, es necesario observar cómo estos resultados se distribuyen espacialmente en la Colonia Algarín. (Ver plano A-1).

Lo que se observa sobre la distribución de las condiciones físicas, es que las condiciones sin deterioro y descarapelamiento en pintura prevalece a lo largo y ancho de la colonia; la condición de sin deterioro se encuentra principalmente en al franja de manzanas localizadas entre las calles Juan Hernández Dávalos y José Toribio Medina. El descarapelamiento de pintura en fachadas se localiza principalmente en las manzanas ubicadas en al sur de la calle José Toribio Medina hasta el Viaducto Miguel Alemán y al norte de la calle Juan Hernández Dávalos hasta la avenida José Peón Contreras; dentro de esta descripción de localización resaltan los cruces que se forman con las calles con direcciones sur – norte y viceversa, como concentradores de inmuebles con estas características.

Los inmuebles que presentan los daños más severos, es decir la ruina y el daño estructural, se encuentran localizados sobre las vialidades de alta velocidad, principalmente la calzada de Tlalpan y el viaducto Miguel Alemán. Los inmuebles que presentan pérdidas en materiales están



distribuidos por toda la colonia, pero se observa que en la zona sur-oeste de esta se localiza la mayor concentración de inmuebles con estas características, en las proximidades de la avenida eje Central.

#### 2.4.- Obsolescencia funcional.

Ya se vieron las condiciones físicas que presenta la Colonia Algarín, ahora como siguiente paso se mostrarán las condiciones funcionales, para dicho propósito se utilizaron las 5 categorías de las condición funcional, USO ORIGINAL, ADECUACION PARCIAL, EI NUEVO USO PARCIAL EN ESTRUCTURA ORIGINAL, READECUACIÓN TOTAL, ABANDONO.

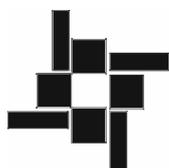
Al igual que con las características físicas del área de estudio, se hizo un levantamiento por lote para observar las características funcionales que se presentan en cada inmueble de la Colonia, teniendo como resultado la tabla 3.

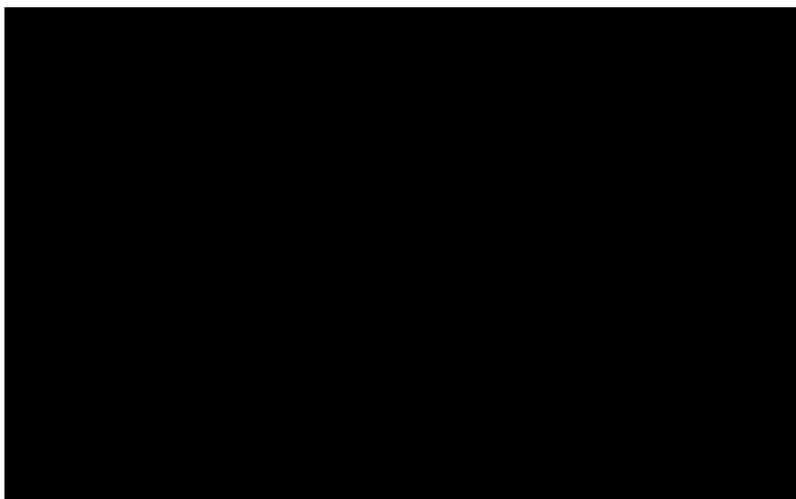
<b>Uso Original</b>	<b>255</b>	<b>36%</b>
<b>Adecuación Parcial</b>	<b>164</b>	<b>23%</b>
<b>Nuevo uso parcial En estructura orig.</b>	<b>174</b>	<b>24%</b>
<b>Readecuación Total</b>	<b>99</b>	<b>14%</b>
<b>Abandono</b>	<b>22</b>	<b>3%</b>

Tabla 3.  
Condiciones funcionales.  
Colonia Algarín.

Los resultados de la tabla 3 nos muestran la siguiente distribución: donde el mayor porcentaje de los inmuebles de la colonia (33%) resultaron mantener la actividad original para lo que fueron diseñados, esto son 255 inmuebles. La siguiente característica es la del nuevo uso parcial en la estructura original con una representación porcentual de 24%, la adecuación parcial con el 23%, solo con el 1% de diferencia entre estas dos características que sumadas nos da como resultado el 47%, los inmuebles que presentan cambios en la totalidad de las condiciones funcionales representan el 14% y finalmente, tenemos un 3% que presentan la condición de un abandono total.

Estos porcentajes los podemos observar con mayor claridad en la gráfica 6, la cual se muestra a continuación.



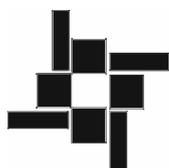


Gráfica 6.  
Condiciones Funcionales.  
Colonia Algarín

La distribución espacial de las características funcionales de la colonia las observamos en el plano A-2, tomando como referencia a la calle José Toribio Medina, para la división norte – sur y a la calle Antonio Plaza para la división este – oeste; se observan los siguientes patrones: en la parte central de la colonia prevalecen las condiciones de nuevo uso parcial en estructura original y la readecuación total de los inmuebles, resaltando con este patrón el lado este, ya que es ahí donde se localizan las actividades relacionadas con la actividad de las serigrafía, lo cual a demandado la modificación de los inmuebles, en la zona norte – oeste prevalece el uso original y del extremo nor–este prevalecen las adecuaciones parciales. En la zona sur- oeste encontramos inmuebles con uso original e inmuebles con readecuaciones totales, en el extremo sur-este observamos inmuebles con usos originales, pero también encontramos concentrados la mayoría de los inmuebles que presentan abandono.

Sobre las avenidas que circundan a la colonia, sobresalen la calzada de Tlalpan y el viaducto Miguel Alemán por encontrarse sobre ellas los inmuebles abandonados y con readecuaciones totales; sobre la avenida eje Central encontramos que prevalece la readecuación total.

Concluyendo, observamos que el uso original esta distribuido por toda la colonia; las adecuaciones parciales y los nuevos usos parciales en estructura original se localizan principalmente en el área este de la colonia, enfocándose sobre los cruces formados por las calles Isabel la Católica y 5 de febrero; finalmente los inmuebles con readecuaciones totales y los abandonados están localizados principalmente sobre las vialidades de alta velocidad, sobresaliendo, la calzada de Tlalpan y el viaducto Miguel Alemán.



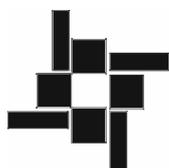
La tabla 4, que se expone a continuación, muestra los porcentajes reales de la unión de los valores de ambas características, este proceso se realizó con la ayuda de programas GIS, con la finalidad de observar en la distribución de las características físicas en relación a las características funcionales; mostrando del lado derecho los porcentajes totales de las características funcionales y en la parte inferior los totales de las características físicas.

A continuación se presentan los resultados de esta tabla, posteriormente se toma nuevamente los mismos datos pero ahora con los resultados relativos de las características funcionales, para generar un estudio comparativo de la relación de las condiciones funcionales sobre las características físicas de la colonia.

O B S O L E S C E N C I A  F U N C I O N A L	OBSOLESCENCIA FÍSICA					
	Sin deterioro	Descarapelamiento en pintura	Perdida de materiales de recubrimiento	Daño estructural	Ruina	Totales
Uso original	20%	14%	1%	1%	0%	36%
Adecuación parcial	9%	12%	2%	0%	0%	23%
Nuevo uso parcial en estructura original.	13%	11%	0%	0%	0%	24%
Readecuación total.	8%	5%	1%	0%	0%	14%
Abandono.	0%	0%	0%	0%	3%	3%
Totales	50%	42%	4%	1%	3%	100%

Tabla 4.  
Relación física y funcional.  
Colonia Algarín.

Haciendo una rápida apreciación de la tabla superior, podemos observar que la mayoría de los resultados están localizados en la parte superior izquierda, lugar donde se encuentran las condiciones físicas más favorables con un 92% y también se encuentran los cambios funcionales que muestran estar en mejor estado con el 83%. Observando y desglosando estos datos a detalles vemos que para la condición física, el 50% están sin deterioro, siendo la característica más importante que se puede observar. Después de la condición sin deterioro se observa que la siguiente es el descarapelamiento en pintura con el 42%. Fuera de estos valores el resto de los porcentajes, que da un total del 8%, se distribuye en las pérdida de materiales, daño estructural y ruina para la condiciones físicas. En los valores para la condición funcional, se observa una distribución menos concentrada de los valores en las cinco categorías, mostrando la dinámica activa de la colonia y la flexibilidad a la adaptación a las presiones de las diferentes actividades económicas que se localizan dentro la colonia; estos porcentajes se distribuyen de la siguiente manera: el uso original con el 36%, a la adecuación parcial le corresponde el 23%, al nuevo uso parcial en estructura original le corresponde el 24%, a la readecuación total el 14% y a la ruina 3%.



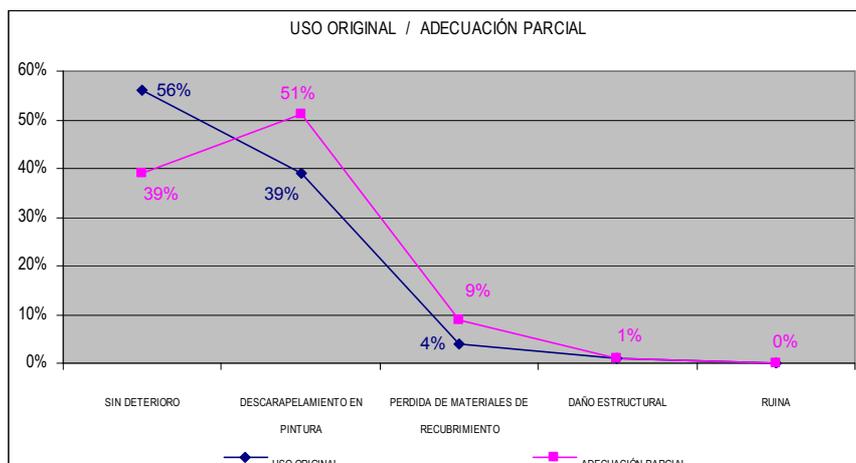
En la tabla 5, donde se muestran los valores relativos para las condiciones funcionales, y su influencia en las condiciones físicas del espacio. El resultado final son 10 graficas las cuales se muestran a continuación, con sus respectivos resultados, los cuales se muestran en la parte inferior de la tabla.

	OBSOLESCENCIA FÍSICA					Totales
	Sin deterioro	Descarapelamiento en pintura	Perdida de materiales de recubrimiento	Daño estructural	Ruina	
Uso original	56%	39%	4%	1%	0%	100%
Adecuación parcial	39%	51%	9%	1%	0%	100%
Nuevo uso parcial en estructura original	53%	45%	2%	0%	0%	100%
Readecuación total.	59%	35%	3%	2%	1%	100%
Abandono.	0%	0%	5%	5%	90%	100%
Totales	50%	42%	4%	1%	3%	100%

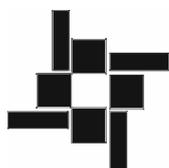
Tabla 5. Distribución relativa de las Condiciones de las Obsolescencia Física y funcional Colonia Algrín.

Del cambio del uso original a la adecuación parcial del inmueble (gráfica 7), reduce en un 44% los inmuebles que no presentan deterioro, lo que hace crecer las demás patologías de los inmuebles, aumenta el descarapelamiento de la pintura en la fachada en un 31%, la pérdida de materiales de recubrimiento aumenta en un 225% del uso original. Los daños estructurales y la ruina se mantienen sin cambios.

Este proceso de cambio es como se observa, negativo para las condiciones físicas de los inmuebles, las adecuaciones parciales aumentan las principales afectaciones y reduce el número de inmuebles en condiciones favorables y puede originar problemas más serios de mantenimiento.

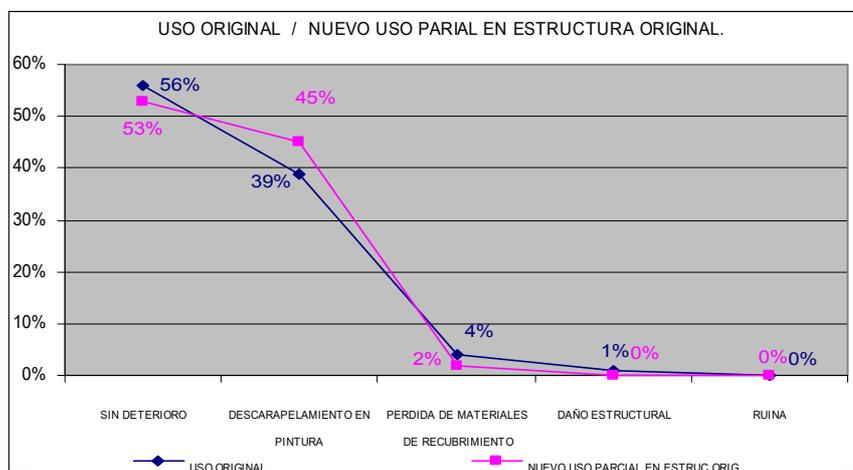


Gráfica 7. Uso original / Adecuación parcial.



El cambio del uso original a la introducción de un nuevo uso parcial en la estructura original (gráfica 8), reduce los inmuebles que no presentan ningún deterioro físico en un 6%, aumenta el descarapelamiento en pintura en un 15%, pero se reducen los daños mayores como la pérdida de materiales de recubrimiento en un 200% y el daño estructural se reduce un 100%, la ruina no se presenta en esta dinámica de cambio.

Este cambio de actividad de un inmueble, también presenta deterioros menores para las condiciones físicas del inmueble, pero reduce considerablemente las afectaciones más graves como la pérdida de materiales de recubrimiento y elimina el daño estructural, es un proceso positivo para las condiciones del inmueble.

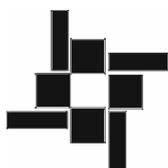


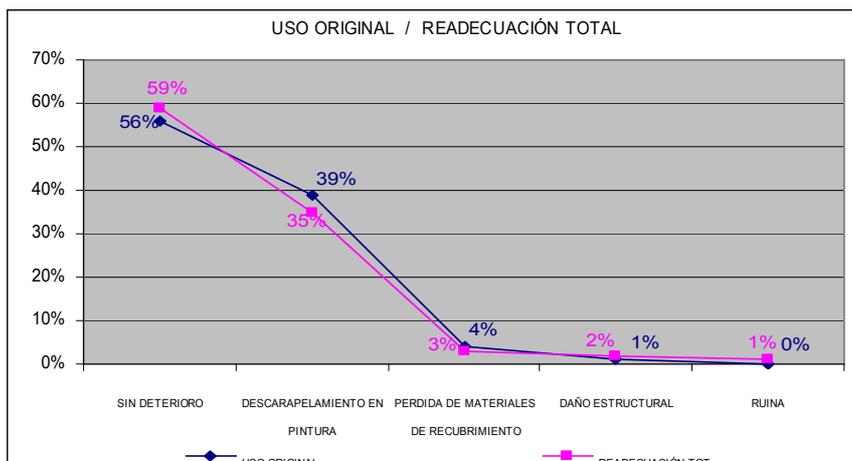
Gráfica 8.  
 Uso original /  
 Nuevo uso parcial en estr. org.

El cambio del uso original de un inmueble a la readecuación total del inmueble (gráfica 9), aumenta los inmuebles que no presentan deterioro en un 5%, reduce el descarapelamiento de pintura en un 11%, también reduce el número de inmuebles que presentan pérdida de materiales en un 33%, aunque aumentan los inmuebles con daño estructural en un 200%, y los inmuebles en ruina se presentan por primera vez.

La readecuación total después del uso original, es el proceso que más reduce las afectaciones físicas básicas pero aumenta notablemente aquellos inmuebles que tienen daños estructurales y con la readecuación total se presentan también inmuebles en estado ruinoso.

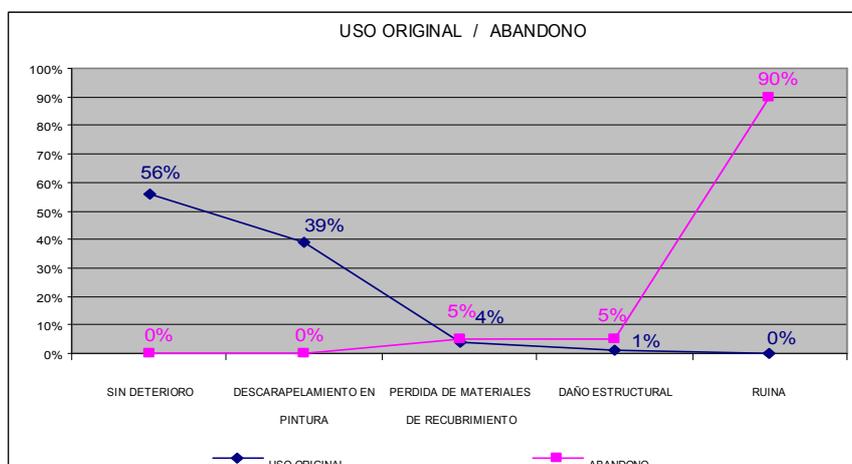
Este proceso es de los más arriesgados ya que mejora las condiciones físicas pero si el negocio cae las condiciones más desfavorables aumentan considerablemente.





Gráfica 9.  
Uso original/  
Readecuación tot.

Al comparar los casos extremos, el del uso original y el abandono de los inmuebles, gráfica 10, encontramos la polarización de los resultados. Los inmuebles que con el uso original que están sin deterioro y con descarapelamiento representan el 95% del total de estos inmuebles, del restante 5% los hubo un aumento en los inmuebles con perdida de materiales en un 25%, y los inmuebles que presentan daños estructurales aumentaron en un 400%, los inmuebles que están abandonados, el 90%, ninguno de ellos presenta estar en ruina total.



Gráfica 10.  
Uso original/  
Abandono

### Resultados:

En las gráficas mostradas sobre la distribución relativa de las condiciones de la obsolescencia física y funcional, se ve claramente el patrón de influencia que se presenta en el espacio, para cada cambio de condición funcional hay un cambio en las condiciones físicas en los inmuebles. Se observa que para mantener las condiciones sin deterioro de los inmuebles, mantener en uso



original es la opción que parece ser la más efectiva, el resto de las modificaciones físicas e introducción de nuevas unidades económicas dentro de la estructura original reduce las afectaciones en la fachada pero aumentan los problemas de deterioro estructural.

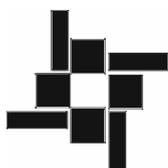
La readecuación total de los inmuebles reduce todas las patologías de los inmuebles, después del uso original, esta es la opción para mantener las condiciones físicas, pero esto también responde que al hacer una readecuación total se está generando un nuevo uso original en ese inmueble y la reducción de todas las afectaciones responde a que se necesita de una fuerte inversión económica para hacer las modificaciones que permitieran satisfacer las nuevas necesidades económicas, el riesgo de este proceso es que si el nuevo negocio fracasa, el inmueble decae notablemente en su condición física, por lo que en las gráficas se muestra un notable aumento en el daño estructural y el la ruina, ya que al fracasar el negocio este se abandona. El no uso de un inmueble genera abandono que en la mayoría de los casos es sinónimo de ruina, esto se explica porque los inmuebles que no tienen ninguna actividad, tampoco tienen una inversión en su mantenimiento y esto causa, a la larga, el deterioro del inmueble hasta la ruina total.

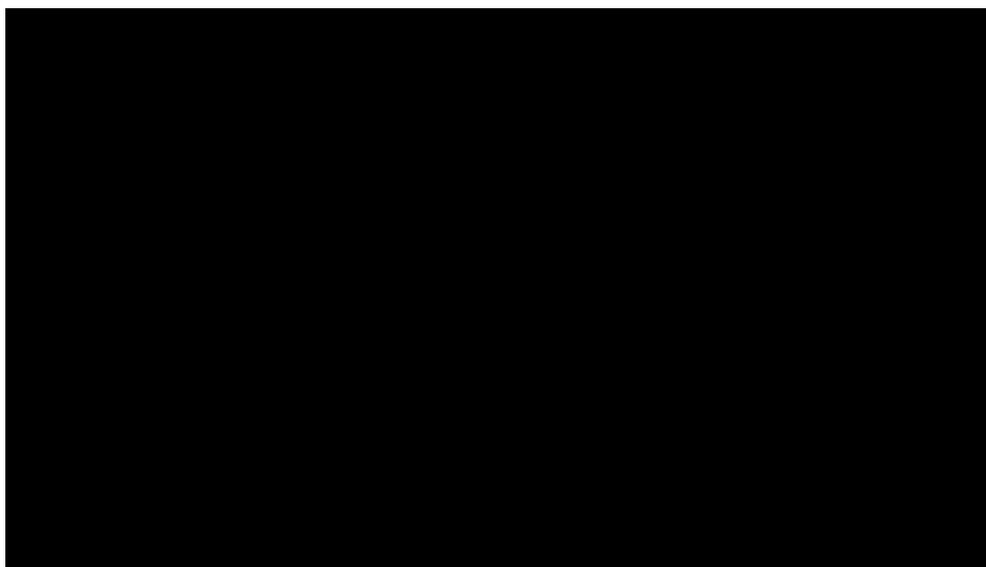
## 2.5.- Obsolescencia de localización.

Ya se menciona que la obsolescencia de localización surge por el interés de los mercados, por lo que es necesario conocer los mercados que están interviniendo en la colonia, para lo cual se realizó un levantamiento de usos de suelo; una vez obtenidos los usos, se pasó a la identificación de las unidades económicas que representan cada uso, con el objetivo de conocer la relación de cada actividad económica con la modificación de la morfología urbana de la zona, esta información se mapeo, primero de manera conjunta, es decir se muestra la mezcla de actividades en el espacio, el siguiente paso es mostrar de manera individual de cada una de las unidades económicas para observar su comportamiento de localización en el espacio; la última operación de este análisis fue hacer un mapeo que mostrara las combinaciones funcionales que se presentan en la colonia utilizando las características de proximidad y accesibilidad.

### a) Usos de suelo.

Actualmente la colonia presenta una gran heterogeneidad de actividades que van de la habitación a la especialización en las actividades comerciales y servicios, principalmente en las artes gráficas; esto se puede apreciar claramente en la gráfica 11, que se muestra a continuación, donde se observa la distribución del porcentaje en los diferentes usos existentes.



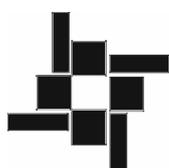


Gráfica 11.  
Usos de Suelo.  
Colonia Algarín

Se observa que los usos predominantes es el Habitacional, con el 42%, en segundo lugar la actividad Comercial con el 23%, en tercer lugar el uso mixto con el 18%; el uso mixto esta dividido en tres: la Habitacional con comercios en la planta baja, Habitacional con Servicios en planta baja y Habitacional con industria y oficinas. En resto, el 17% se distribuye entre equipamiento, industria, oficinas, estacionamientos y otros servicios, aquí se incluyen los lotes baldíos, a pesar de no ser propiamente un uso del suelo.

Esta heterogeneidad de usos en la colonia Algarín, expresa en el contexto espacial (ver plano A-3) una clara división de la colonia en dos áreas diferenciadas por el tipo de actividades predominantes. Tomando como referencia a la calle José Toribio Medina y la calle Antonio Plaza, se observa que hacia el oeste tenemos la primera zona, en donde predomina el uso habitacional plurifamiliar y unifamiliar; la segunda zona que observamos, se ubica en el este y es donde se localizan el mayor número de servicios y comercios ya que es donde atraviesan dos vialidades importantes que dan una conectividad de entrada a la colonia, hacia el norte al Centro Histórico uno de los mayores centros comerciales y de abasto de la ciudad, pasando justo por otras áreas que mantienen un carácter similar en los servicios y comercios enfocados a la actividad de las artes gráficas, estas vialidades son 5 de Febrero e Isabel la Católica, con este tipo de conectividad se mantiene un tráfico constante de bienes y mercancías.

La distribución de los usos de suelo en el espacio responde en buena medida a las ventajas de conectividad que ofrecen ciertas vialidades. El concepto de usos de suelo sin embargo, no es suficiente para registrar la heterogeneidad de actividades señaladas anteriormente, ya que es un



término que denota una cierta agrupación de actividades para propósitos de control y regulación. Por esa razón se consideró necesario un análisis detallado a nivel de actividades económicas en locales, para aplicar las categorías de la obsolescencia de localización.

b) Análisis territorial por giros o actividades específicas.

Una visión real de las condiciones económicas en el espacio se aprecia por los GIROS o actividades específicas, que nos ofrecen una visión más cercana a las dinámicas económicas que se desarrollan en el área.

El levantamiento por GIROS, demostró que las especialidades dominantes en el espacio son las artes gráficas y la vivienda, aunque el resultado final fue de un total de 41 giros individuales. El estudio de las micro-unidades económicas, permitió observar cuáles eran las que tenían mayor presencia en la colonia, dando como resultado final un total de 16 actividades económicas como las más representativas.

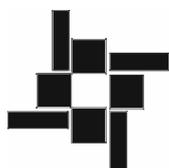
Como se muestra, la tabla 6, contiene los resultados iniciales del levantamiento, mientras que la tabla 7, contiene el resultado de las actividades económicas más representativos con el porcentaje de ocupación del suelo. Este cuadro muestra también el total de inmuebles que se dedica a cada una de las actividades lo que permite obtener los porcentajes finales que se usarán para el análisis de la obsolescencia de localización.

Tabla 6.  
Giros.  
Colonia Algarín.

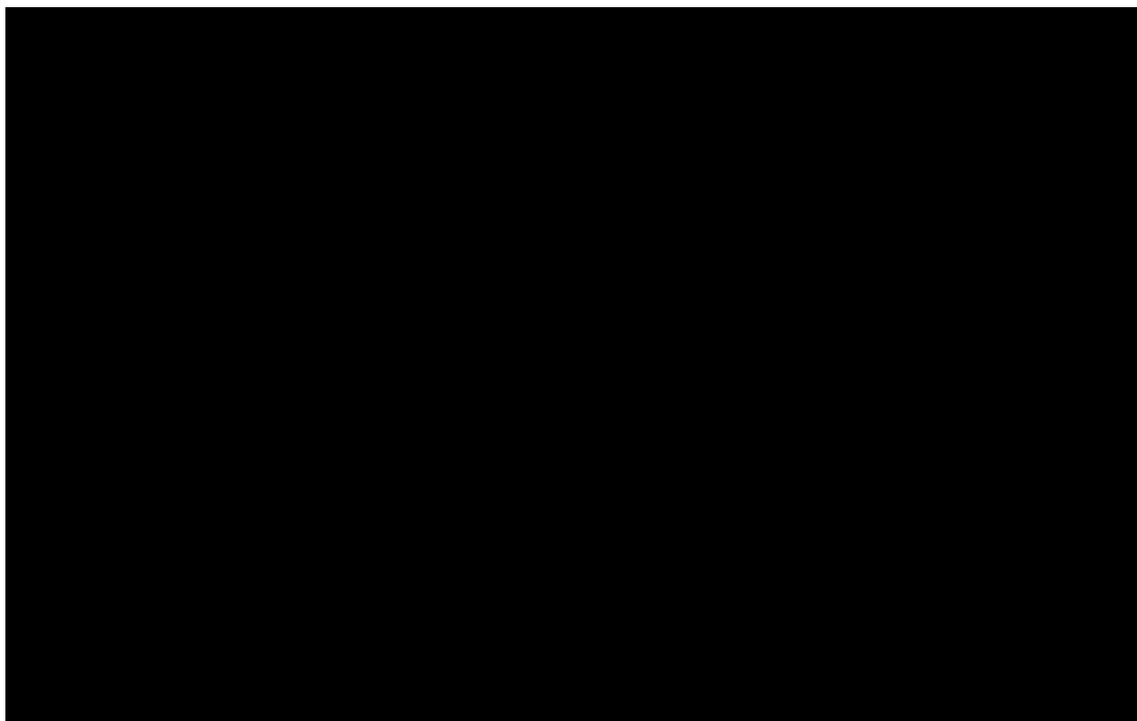
GIROS COLONIA ALGARIN			
NO°	GIRO	TOTALES	%
1	Habitacional	284	40%
2	Hab/comer en P.B.	13	2%
3	Hab/serv. En P.B	126	18%
4	Taller Mecánico	15	2%
5	Taller Playeras	2	0%
6	Taller de Serigrafía	97	14%
7	Gasolineria	3	0%
8	Tienda de Garrafrones	1	0%
9	Tienda Abarrotos	1	0%
10	Bodega de Serigrafía	17	2%
11	Taller / Bodega de serigrafía	33	5%
12	Baldío	11	2%
13	Oficinas	45	6%
14	Bodega de Revistas	1	0%
15	Maquila	3	0%
16	Consultorio	2	0%
17	Tienda/Maquila	3	0%
18	Banco	1	0%
19	Escuela	9	1%
20	Hotel	3	0%
21	Tienda de Protesis	1	0%
22	Imprenta	3	0%
23	Estacionamiento	6	1%
24	Tienda de Plásticos	2	0%
25	Plaza Comercial	2	0%
26	Mercado de Barrio	1	0%
27	Papelaria	2	0%
28	Madereria	1	0%
29	Refaccionaria	3	0%
30	Iglesia	1	0%
31	Restaurante	8	1%
32	Panadería	1	0%
33	Fonda	1	0%
34	Abandonado	5	1%
35	Velatorio	1	0%
36	Centro de Readaptacion	1	0%
37	Jardin/Metro	1	0%
38	Tienda de Muebles	1	0%
39	Lava Coches	1	0%
40	Planta de Agua	1	0%
41	Comercio	2	0%
	TOTALES	715	95%

1	Habitacional	284	40%
2	Hab/comer en P.B. *	13	2%
3	Hab/serv. En P.B**	126	18%
4	Taller Mecánico	15	2%
5	Taller de Serigrafía	97	14%
6	Bodega de Serigrafía	17	2%
7	Taller / Bodega de serigrafía	33	5%
8	Baldío	11	2%
9	Oficinas	45	6%
10	Escuela	9	1%
11	Restaurante	8	1%
12	Abandonado	5	0%
13	Otros***	52	7%
	TOTALES	715	100%

Tabla 7.  
Resumen de Giros.  
Colonia Algarín

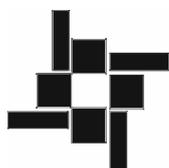


El resultado final de los giros encontrados es el siguiente: la actividad dedicada a la Habitación representa el 40%, la siguiente es la de Uso Mixto (habitacional con servicios (18%) y comercios (2%) en la planta baja con un total del 20%; si se sumaran los tres porcentajes hasta ahora mencionados la habitación daría un total del 60 %; la actividad que sigue en importancia por porcentaje son los inmuebles dedicados exclusivamente a la actividad de Talleres de Serigrafía que representa un 14%, el resto de las actividades, (servicios complementarios a la vivienda y a los talleres de serigrafía), son bodegas, oficinas y servicios de barrio, con el 36% del total de las actividades. (ver gráfica 12).



Gráfica 12.  
Giros.  
Colonia Algarín

Como se observa en el plano A-4, la habitación está distribuida con cierta homogeneidad por el territorio, y la mayor concentración de comercios y servicios se observa sobre las principales vialidades que ofrecen una conectividad directa hacia el Centro Histórico. Otra cuestión referente a la distribución espacial de los servicios y comercios es que están respondiendo a las características de las vialidades Isabel la Católica, 5 de Febrero con conexión hacia el norte y Bolívar que se dirige hacia el sur desde el Centro Histórico.



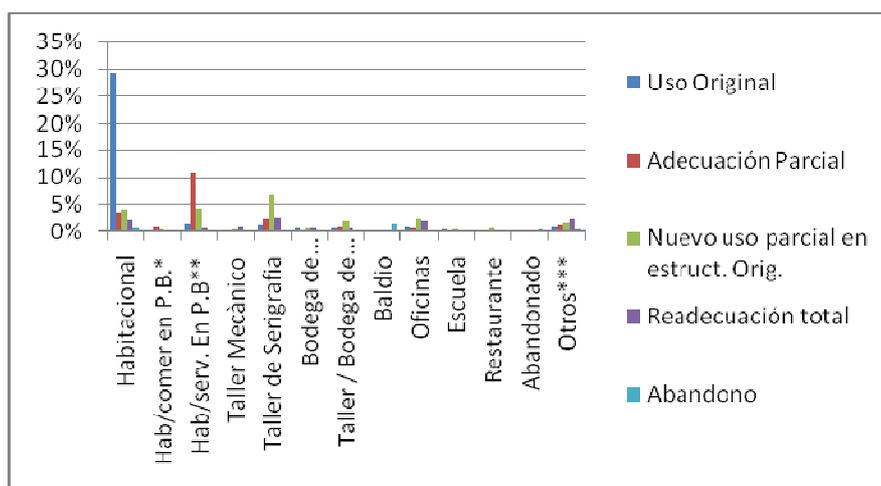
c) Resultados Condiciones funcionales por giro.

Los datos de la tabla 8 son los siguientes; el giro Habitacional es el más importante y el que ocupa mayor superficie con el 40% del total de las actividades económicas, con el 18% está la Habitacional con servicios en planta baja, estos servicios están relacionados con la actividad de serigrafías, el 14% se encuentra dedicado a la serigrafía; estos giros representan el 72% de la actividad económica de la colonia, el resto del porcentaje el 28% está distribuidos en las oficinas, los talleres con bodegas de serigrafía, la habitación con comercio en la planta baja, los talleres mecánicos, los baldíos, los restaurantes y los inmuebles abandonados, el 7% final esta en la clasificación de otros, los cuales en su mayoría son todas aquellas actividades que dan un servicio exclusivo a la comunidad.

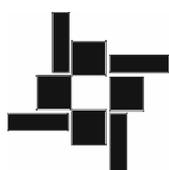
GIRO	OBSOLESCENCIA FUNCIONAL					TOTALES
	Uso Original	Adecuación Parcial	Nuevo uso parcial en estruct. Orig.	Readecuación total	Abandono	
Habitacional	29%	4%	4%	2%	1%	40%
Hab/comer en P.B.*	0%	1%	0%	0%	0%	2%
Hab/Serv. En P.B.**	2%	11%	4%	1%	0%	18%
Taller Mecánico	0%	0%	0%	1%	0%	2%
Taller de Serigrafía	1%	3%	7%	3%	0%	14%
Bodega de Serigrafía	1%	0%	1%	1%	0%	2%
Taller / Bodega de serigrafía	1%	1%	2%	1%	0%	5%
Baldío	0%	0%	0%	0%	2%	2%
Oficinas	1%	1%	2%	2%	0%	6%
Escuela	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Restaurante	0%	0%	1%	0%	0%	1%
Abandonado	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Otros***	1%	1%	2%	3%	0%	7%
<b>TOTALES</b>	<b>36%</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>14%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>

Tabla 8.  
Obsolescencia Funcional /  
Unidades Económicas.

La gráficamente (gráfica 13) podemos ver la distribución de las condiciones funcionales por actividad económica.



Gráfica 13 Giros.  
Condiciones  
funcionales.



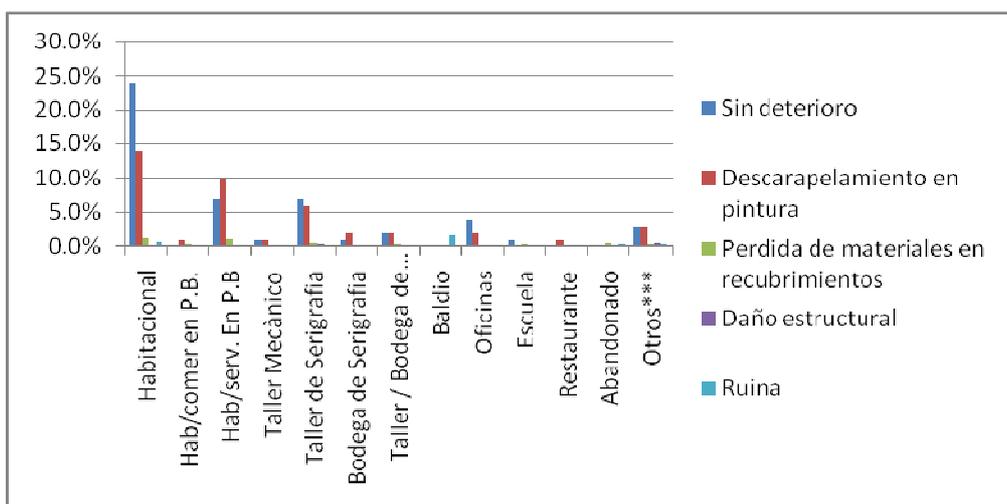
d) Resultados Condiciones físicas por giro.

En los porcentajes totales de la obsolescencia física que se en la tabla 10, muestran que el uso habitacional sin deterioro es la actividad que sobresale del resto, con el total de las actividades económicas en conjunto que se encuentran sin deterioro, da el 50%, del descarapelamiento de pintura es el 42%, siendo una vez más la actividad habitacional la que sobresale con el mayor porcentaje, 14%, la pérdida de materiales da un total del 4% distribuido entre las actividades habitacional, habitacional con servicios en planta baja y los talleres de serigrafía; los daños estructurales da un total del 1% y la ruina un total de 3%.

GIRO	OBSOLESCENCIA FISICA					TOTALES
	Sin deterioro	Descarapelamiento en pintura	Pérdida de materiales en recubrimientos	Daño estructural	Ruina	
Habitacional	24%	14%	1%	0%	1%	40%
Hab/comer en P.B.	0%	1%	0%	0%	0%	2%
Hab/serv. En P.B.	7%	10%	1%	0%	0%	18%
Taller Mecánico	1%	1%	0%	0%	0%	2%
Taller de Serigrafía	7%	6%	1%	0%	0%	14%
Bodega de Serigrafía	1%	2%	0%	0%	0%	2%
Taller / Bodega de serigrafía	2%	2%	0%	0%	0%	5%
Baldío	0%	0%	0%	0%	2%	2%
Oficinas	4%	2%	0%	0%	0%	6%
Escuela	1%	0%	0%	0%	0%	1%
Restaurante	0%	1%	0%	0%	0%	1%
Abandonado	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otros***	3%	3%	0%	0%	0%	7%
<b>TOTALES</b>	<b>50%</b>	<b>42%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>

Tabla 9.  
Obsolescencia Física /  
Unidades Económicas.  
Porcentajes totales.

En la siguiente gráfica 14 se puede apreciar la distribución de las características físicas por actividad económica.



Gráfica 14.



Giros.  
Condición física.

Para el caso funcional observamos que el 36% representa el porcentaje de inmuebles que mantienen su uso original, para el caso de las características físicas, el 50% se concentra en aquellos inmuebles que no presentan deterioro en sus estructuras físicas, la mayor concentración de ambas características esta localizada en la actividad Habitacional con el 29.3% de los inmuebles en uso original, es decir que estas estructuras fueron concebida y construida desde un inicio para dicha actividad, de ese porcentaje es el 24% está sin deterioro

También se puede apreciar que fuera de la actividad habitacional solo cuatro actividades más mantienen el uso original, aunque este porcentaje es mínimo nos muestra que dichos inmuebles son más recientes en el contexto general de la colonia; estos son principalmente el Habitacional con servicios en la planta baja, los talleres de serigrafía y las oficinas que en conjunto dan un total de 4%.

En estos nuevos usos originales (ya hubo una sustitución) dentro de la colonia, hay una diferencia notable entre las actividades que presentan las característica de uso original y la de no deterioro, por ejemplo en el caso de la Habitación con servicios en planta baja solo en 1.5% de esta actividad le corresponde estar en el rango de uso original y el 7% de esa actividad esta en el rango de sin deterioro físico, esto dice que la diferencia porcentual de 5.5 puntos esta en aquellos inmuebles que han cambiado de actividad en el proceso de adaptación a las condiciones económicas del momento. Esto se aplica de igual manera para los inmuebles que alojan al Taller mecánico y a las oficinas, que el diseño original del inmueble, tiene adaptaciones para dicha actividad en las estructuras físicas.

El 71% de Serigrafía, presentan un descarapelamiento en la pintura; la habitación con comercios en planta baja y los restaurantes presenta esta afectación en el 62%, de ahí la mayoría de las actividades están en la media del 45%, esto muestra que casi la mitad de los inmuebles analizados presentan esta condición física, es decir que el descarapelamiento en pintura es la afectación física que mas frecuente.

Solo el 2% de los inmuebles presenta alguna perdida de materiales de recubrimiento y se localiza principalmente en al giro habitacional y en el habitacional con servicios en la planta baja, con el 1% cada uno; para el caso de las condiciones funcionales tenemos que el taller de serigrafía es quien tiene el porcentaje de un nuevo uso parcial en una estructura anterior con el 7%, después se encuentra la habitación y la habitación con servicios en planta baja con el 4% respectivamente, con el 2% están los talleres con bodegas, las oficinas y con en 1% las bodegas y los restaurantes.



El Daño estructural y la Readecuación total como las características del inmueble, vemos como en cuestión de porcentajes no existen hasta el momento inmuebles que presenten daños estructurales y sin embargo si observamos que en la mayoría de los giros han presentado readecuaciones totales, siendo el de mayor porcentaje con el 3% los talleres de serigrafía, seguido por todos aquellos giros agrupados dentro de la categoría de “Otros” que sumados nos dan el 2.5% de inmuebles que han sufrido readecuaciones, después está el Habitacional y las Oficinas con el 2% respectivamente y finalmente están la Habitación con servicios en planta baja, los talleres mecánicos, las bodegas de la serigrafía y los talleres con bodegas con el 1% respectivamente.

La Ruina para la condición física y al Abandono para la condición funcional, se observa como se encuentra ambas características solo en dos giros, el primero, el Habitacional con el 1% de los inmuebles abandonados y en estado ruinoso y el baldío tiene el 1.5% es decir el total de los inmuebles que están en este giro entran al rango de abandonados y ruinosos, en total nos da el 2.5% del total de los inmuebles de la colonia que presentan estas dos características.

- e) Elementos de análisis de las unidades económicas en base a las características de la Accesibilidad.

Se tiene una división funcional de las actividades con referencia al tema de la accesibilidad, esta división esta directamente relacionada al nivel de servicio que ofrece cada una de las unidades establecidas en la colonia, este nivel se divide en tres: de barrio, local y urbano.

Los diferentes tipos de accesibilidad dependen del tipo de vialidad en el que se localizan, en el plano A-5 podemos apreciar las diferentes vialidades que se presentan en la colonia: a nivel regional, la calzada de Tlalpan, viaducto Miguel Alemán, eje Central y el eje 3 Contreras. Las vialidades que dan un nivel de servicio urbano: Isabel la Católica, 5 de febrero y Bolívar, estas vialidades sirven de acceso y salida directa a uno de los centro económicos más importantes de la ciudad, el Centro Histórico, el resto de las vialidades que se localizan brindan un nivel de servicio a nivel de barrio.

En base a esta división vial, los propietarios de las diferentes unidades económicas toman la decisión de asentarse en un lugar u otro, dependiendo del nivel de beneficio que se obtenga respecto al movimiento de insumos y productos, acceso al nivel de operación y la máxima accesibilidad para un tipo de mercado específico.



La descripción de cada una de las diferentes unidades económicas o GIROS, junto con sus patrones de localización en el espacio se describe en los planos A-6, A-7, A-8 y A-9; en cada plano podemos ver una división en cuatro cuadrante, dentro de cada cuadrante se localiza una traza de la colonia con un giro diferente.

La división de los diferentes niveles de servicio que se presentan en la colonia, los podemos apreciar en la siguiente tabla No. 10, la cual se presenta a continuación.

No.	Nivel de Barrio	Nivel Urbano	
1	Tienda de Abarrotes	Taller Mecánico	Habitacional 40%
2	Consultorio Médico	Taller de Playeras	
3	Escuelas, nivel básico.	Serigrafía	
4	Estacionamientos	Bodegas de Serigrafías	
5	Mercado de Barrio	Taller c/bodega	
6	Papelería	Oficina	
7	Panadería	Restaurante	
8	Jardín	Plaza comercial	
9	Fondas	Gasolinera	
10	Consultorio	Hotel	
11	Iglesia	Velatorio.	
Totales			
%	9 %	51%	

**Tabla 10.**  
Nivel de servicio de las unidades económicas.  
Colonia Algarín

En la tabla encontramos que las actividades que tienen el carácter local representan el 9%, y son actividades para cubrir necesidades básicas de abasto y educación de la comunidad local, estas están localizadas al interior de la colonia, ubicados dentro de la división por giro en la categoría de OTROS.

A diferencia de las actividades locales, las que tienen un radio de servicio urbano representan el 51% de las actividades realizadas en la colonia y su principal característica es que abastecen a una población externa a la localidad y que se moviliza grandes distancias para satisfacer ciertas necesidades de abastecimiento de servicios y de productos, el patrón de localización que manejan este tipo de giros urbanos es sobre las principales avenidas de la ciudad, las cuales forman corredores urbanos de servicios y comercios. El uso habitacional está considerado aparte, por la característica de ser la actividad base original y representa el restante 40%.

- f) Elementos de análisis de las unidades económicas en base a las características de Proximidad.



En el plano A-10, se muestran las interacciones generadas por los elementos de las diferentes características generadas por los elementos funcionales de la proximidad en los diferentes giros que se encuentran en la colonia

A continuación se muestran los resultados obtenidos del análisis y comentarios del plano No.10. Se observa que en las actividades económicas, se localiza en cuatro grupos relacionados al nivel de servicio que presentan para la ciudad y la comunidad local, el primer grupo reúne a todas las actividades relacionadas a las artes gráficas, las características de proximidad que presenta este primer grupo son cooperativas y competitivas.

En la de cooperación, se encuentran concentradas sobre las vialidades que conectan de sur a norte y viceversa, estas son Bolívar, Isabel la Católica y 5 de febrero, y son por un lado las unidades económicas dedicadas al suministro de la materia prima cooperando en estrecha relación con aquellas unidades económicas dedicadas al proceso y manufactura del trabajo en todas las diferentes formas de arte gráfico que existen en la actualidad. La siguiente característica que se presenta en el espacio, con relación a estas actividades, es la competencia, la cual se genera de tener un núcleo concentrado dedicado a la misma actividad, esto genera que se estimule la competencia de la oferta y la demanda, además de mantener en el mismo espacio al consumidor.

El segundo grupo que encontramos, abarca a las actividades relacionadas con el uso residencial, estas relaciones presentan características de cooperación entre las actividades que prestan un servicio a nivel de barrio, como son, los mercados, tiendas de abasto, etc. En los planos podemos observar como la concentración de la vivienda esta distribuida uniformemente por toda la colonia, reafirmando que sigue vigente en ese lugar, a pesar de la presión que recibe por parte de los mercados dedicados al comercio y a los servicios, quienes muestran una relación depredadora como lo son las oficinas, quienes buscan los beneficios que ofrecen localizarse en una zona central.

El tercer grupo incluye a todos aquellas unidades que brindan un servicio a nivel local, éstas actividades se encuentran localizadas en el espacio central de la colonia, su principal característica es de dependencia del la habitacional; ya que sin está, las actividades de abasto, educación, religión etc. estarían sin un mercado que justifique la existencia de dichas actividades en ese lugar.

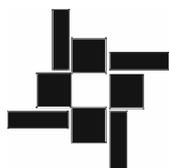
El cuarto grupo que se encontró en la colonia, incluye a las actividades neutrales, éstas se encuentran localizadas en los bordes de la colonia, delimitados por las vialidades primarias que la circunda, estas actividades no tienen ninguna relación entre si ni con las principales actividades económicas que se realizan en la colonia.



g) Consecuencias de la localización de las unidades económicas en la oferta de mercado

En la tabla 11, observamos los resultados del levantamiento realizado sobre las ofertas de venta y renta. La oferta por la vivienda es alta, la siguiente actividad de mayor demanda que existe dentro de la colonia son los locales comerciales, en total existen 31 ofertas de venta entre vivienda y locales comerciales y 16 ofertas de renta, dando un total 47 ofertas las cuales representa el 7% del total de inmuebles (715); en la parte inferior de la tabla se localizan los promedios de los precios de renta y venta, para vivienda y locales comerciales, se presentan los valores máximos y mínimos de valores del suelo para ambos casos.

VENTA					
Núm.	m2	Precio	Dirección	Tipo de inmueble	Fuente
1	58	\$712,000.00	C/ Antonio Plaza	Departamento	Segunda Mano
2	40	\$435,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
3	50	\$600,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
4	114	\$800,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
5	40	\$420,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
6	54	\$650,000.00	Eje Central	Local Comercial	Segunda Mano
7	65	\$650,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
8	50	\$450,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
9	40	\$425,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
10	48	\$560,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
11	50	\$500,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
12	45	\$390,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
13	44	\$465,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
14	42	\$350,000.00	C/ Bolívar	Departamento	Segunda Mano
15	44	\$450,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
16	52	\$570,000.00	C/ Navarrete	Departamento	Metros Cúbicos
17	54	\$606,000.00	C/ Antonio Plaza	Departamento	Metros Cúbicos
18	58	\$712,000.00	C/ Antonio Plaza	Departamento	Metros Cúbicos
19	54	\$650,000.00	C/ Antonio Plaza	Local Comercial	Metros Cúbicos
20	380	\$3,500,000.00	C/ Bolívar	Departamento	Metros Cúbicos
21	44	\$350,000.00	C/ Bolívar 197	3 Departamentos	Metros Cúbicos
22	374	\$4,100,000.00	C/ Bolívar	Departamento	Metros Cúbicos
23	52	\$650,000.00	Eje Central	Local Comercial	Metros Cúbicos
24	350	\$3,100,000.00	C/ Antonio Plaza	Casa	Datos de Campo
25	50	\$400,000.00	C/ Bolívar 267	Departamento	Datos de Campo
26	398	\$3,600,000.00	C/ Bernardo Cuoto	Casa	Datos de Campo
27	23	\$195,000.00	C/ Bolívar	Departamento	Datos de Campo
28	52	\$550,000.00	Tlalpan	Departamento	Datos de Campo
29	50	\$639,000.00	C/ Toribio Medina	Departamento	Datos de Campo
30	50	\$639,000.00	C/ Manuel Navarrete	Departamento	Datos de Campo
31	62	\$720,000.00	C/ Antonio Plaza 67	Departamento	Datos de Campo
RENTA					
Núm.	m2	Precio	Dirección	Tipo de inmueble	Fuente
1	60	\$4,000.00	C/ T. Medina	Departamento	Segunda Mano
2	53	\$4,600.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
3	60	\$3,300.00	Eje Central 315	Departamento	Segunda Mano
4	50	\$2,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano
5	63	\$4,500.00	Colonia Algarín	Oficina	Segunda Mano
6	66	\$10,000.00	Colonia Algarín	Local Comercial	Segunda Mano
7	37	\$7,500.00	Colonia Algarín	Local Comercial	Segunda Mano
8	30	\$2,050.00	Colonia Algarín	Local Comercial	Segunda Mano
9	68	\$5,000.00	Colonia Algarín	Departamento	Segunda Mano



Caso de estudio la Colonia Algarín.

10	200	\$10,000.00	Colonia Algarín	Casa	Segunda Mano
11	54	\$16,000.00	Colonia Algarín	Local Comercial	Segunda Mano
12	53	\$4,600.00	C/ Marcelino Dávalos	Departamento	Metros Cúbicos
13	33	\$10,000.00	C/ Hdez. y Dávalos	Local Comercial	Metros Cúbicos
14	200	\$15,000.00	Colonia Algarín	Local Comercial	Datos de Campo
15	300	\$15,000.00	Colonia Algarín	Local Comercial	Datos de Campo
16	121	\$8,000.00	Colonia Algarín	Local Comercial	Datos de Campo
Precio de venta global del metro cuadrado					\$9,791.48
Precio de renta global del metro cuadrado					\$83.94
Precio de venta del metro cuadrado de departamento					\$10,708.62
Precio de renta del metro cuadrado de departamento					\$68.31
Precio de venta del metro cuadrado de local comercial					\$12,187.50
Precio de renta del metro cuadrado de local comercial					\$99.35
Precio de venta del metro cuadrado de casa					\$8,957.22
Precio de renta del metro cuadrado de casa					\$50.00

De los porcentajes anteriores al desglosarse se muestra que el 74% de la oferta esta dirigida a la vivienda, con 32 departamentos y tres casa; el 25% son locales comerciales y el 1% de la oferta es para las oficinas. La mayoría de las ofertas para la venta son para vivienda con el 84%, pocos inmuebles para el comercio se

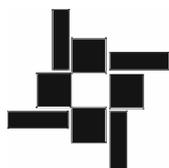
localizan en este parámetro, solo el 16% del total. Para el parámetro de inmuebles que están en renta; la vivienda se reduce al 44%, y las ofertas para locales comerciales crece al 50% y aparece la oferta para oficinas con el 6%.

Las ofertas mostradas en la tabla, su localización se observa en el plano A-11, en donde se observa que la mayor concentración de ofertas para la vivienda está localizada en el extremo oeste de la colonia, usando como referencia a la calle Toribio Medina hasta llegar al eje Central Lázaro Cárdenas, la mayoría de las ofertas provienen de desarrollos habitacionales nuevos. La mayor concentración de ofertas para locales comerciales y oficinas se localiza sobre las calles Hernández Dávalos, el eje central Lázaro Cárdenas y la calle Toribio Medina.

Tabla 11.  
Ofertas de venta y renta.  
Colonia Algarín

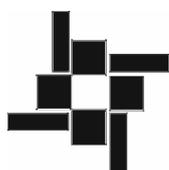
## 2.6.- Obsolescencia contextual.

Dentro de las características que se presentan en un espacio urbano con una obsolescencia contextual encontramos que la colonia Algarín no se encuentra aun dentro de este proceso de deterioro como lo hemos estado viendo hasta este momento. El deterioro físico grave que n de los inmuebles que presentan un daño severo o están en ruina es del 3%. Los servicios públicos y privados son eficientes y cubren a toda la zona, no hay acumulaciones de basura, ni situaciones o lugares peligrosos ni en el día ni en la noche, la deseabilidad en la vivienda no se ha perdido como se observo en la tabla anterior, ya que se siguen presentando nuevos desarrollos inmobiliarios con precios del suelo que oscilan en los \$9, 700 pesos por metro cuadrado; el cual es un valor estimado en la media positiva en el contexto general de la Ciudad de México, como observamos la mayor demanda de vivienda esta localizados en el extremo oeste de la colonia.



La conectividad para el acceso de bienes y mercancías es satisfactorio gracias a la excelente accesibilidad vial y de transporte público que existe en la zona ya que la colonia cuenta con importantes vialidades primarias y regionales que la cruzan y la circundan, además de equipamientos públicos como el metro, dándole así una gran deseabilidad para los mercados de las artes gráficas el cual es reforzado por la cercanía que mantiene con el Centro Histórico de la Ciudad de México y que se ha mantenido en cierta zona del primer cuadro de la ciudad esta actividad desde hace varios años, las técnicas y mecanismos de hacer esta actividad ha evolucionado con el tiempo con nuevas técnicas que han encontrado lugar en zonas cercanas al corazón de la ciudad como es el caso de la Colonia Algarín, permitiendo así conservar las técnicas y establecimientos originales en las zonas mas antiguas ampliando así la gama de ofertas para el consumidor en las diferentes técnicas de las artes gráficas. La colonia Algarín no presenta conductas antisociales dentro de la comunidad como crímenes o vandalismo, lo que la hace más deseable tanto para la vivienda como para las actividades comerciales y de servicios.

En conclusión, a pesar de presentar cierto grado de deterioro físico leve y de modificaciones en las actividades económicas originales de la zona, la Colonia Algarín ha logrado mantenerse vigente en el contexto urbano general de la Ciudad de México, logrando una mezcla de actividades que han logrado acoplarse de una manera exitosa, de esta manera mantener vigente el espacio urbano.



III. Recomendaciones para la  
prevención del deterioro y  
conservación de las áreas centrales  
y conclusiones.

### 3.1.- Recomendaciones.

Se vio como todas las zonas urbanas están inmersas en diferentes dinámicas que forman parte de los ciclos de vida urbanos y dinámicas económicas, que imperan en el contexto histórico del momento. En ambos casos la principal característica que afecta al espacio es el horizonte temporal. Esto quiere decir que la imagen urbana sufre cambios constantes durante los diferentes periodos de los ciclos de vida y finalmente determinaran la morfología del espacio físico construido.

Aquellos inmuebles que conforman parte de un tejido urbano y que han podido mantenerse vigentes a través del tiempo son aquellos que tienen ciertas características en su diseño que les han permitido una rápida adaptabilidad, serán aquellos que tengan elementos físicos estructurales que le permitan incorporarse a las diferentes situaciones que demanden las condiciones económicas los que no lo logren desaparecerán del contexto físico y serán sustituidos por otros más adecuados o también puede suceder que exista dificultades para hacer uso de esos espacios aumentando así las condiciones favorables para la aparición de elementos que detonen en la obsolescencia de la región.

El problema de que ciertos espacios no puedan adaptarse a los cambios es que llegan a tal grado de deterioro que hace imposible su conservación, lo cual en ciertas áreas de una ciudad es una pérdida muy grande ya que cada espacio principalmente aquellos localizados en las zonas centrales de las ciudades, que son las más viejas por lo general, presentan gran riqueza físico espacial, ya que representa un periodo en la historia de un país, de una comunidad y que finalmente es patrimonio histórico de la humanidad al mostrarnos cada elemento físico. Las condiciones y características económicas que se vivieron en diferentes épocas y perder semejante legado significa perder parte de la historia y de la cultura de una comunidad.

Por lo que se hace necesario la conservación de los espacios urbanos a través de la conservación de las estructuras físicas que lo componen, principalmente los inmuebles son los elementos que en ciertos casos es necesaria su conservación, pero en ocasiones como ya lo hemos mencionado la conservación de ciertos inmuebles es inviable en condiciones económicas y es más redituables la construcción de elementos nuevos que satisfacen mejor aquellas necesidades que el inmueble anterior no puede, aun así para aquellos inmuebles que mantienen condiciones físicas favorables y vale la pena su conservación tanto por valor histórico como por un ahorro económico se pueden hacer modificaciones manteniéndolas lo más congruentes posible con su entorno, dándoles una razón de ser y la capacidad para mantener alguna utilidad funcional dentro en ellas, para lo cual existen seis herramientas que mencionan Nathaniel Lichfield (1998) en su libro "Economics in

urban conservation”, que sirven de marco teórico para sustentar el rescate o la sustitución de algunos inmuebles que así lo requieren y se presentan a continuación.

a.- Monitoreo y mantenimiento:

En primer lugar esta el simple pero muy importante monitoreo de los elementos físicos de una estructura, este monitoreo constante nos permite localizar y atender rápidamente aquellos elementos del inmueble que necesiten de un mantenimiento lo cual permite mantener en buen estado al inmueble y que siga siendo funcional.

b.- Consolidación:

La segunda herramienta es la consolidación, esta se aplica cuando a pesar de haber mantenido un mantenimiento constante de los elementos físicos del inmueble, algunos de ellos que por el paso del tiempo y las cualidades de ciertos materiales es necesario hacer una intervención mayor grado en el mantenimiento del edificio que consiste en las modificaciones o cambios de algunos materiales más modernos o el cambio de elementos estructurales completos por presentar una mayor durabilidad que permita prolongar la vida útil del inmueble.

c.- Restauración:

El tercer elemento que se puede utilizar para el rescate de aquellos inmuebles que mantengan un valor histórico y cultural y esto hace que se viable la utilización de la restauración, la cual consiste en rescatar el diseño original del un inmueble que necesita mantenimiento se hace una sustitución de los elementos dañados y son remplazados por nuevos, los cuales son creados en la mayoría de los caso en donde se presenta la restauración, utilizando las técnicas y materiales originales que utilizó el concepto original. Esta herramienta es implantada principalmente en aquellos inmuebles que tienen un gran valor histórico y que bien vale la inversión económica en su rescate, para aquellos inmuebles que no mantienen está categoría de valor, es más económico y funcional cambiar aquellos elementos estructurales por unos nuevos con materiales más modernos.

d.- Rehabilitación:

El siguiente concepto es la rehabilitación, el cual plantea que si se desea conservar un inmueble y conservar la mayor parte del diseño original pero que la utilidad funcional original ya no es viable realizarla en ese inmueble, surge esta alternativa la cual consiste en utilizar la estructura con un nuevo uso, para lo cual se hacen modificaciones

estructurales de importancia en el inmueble para adaptarlo y poder hacerlo funcional para la nueva, pero siempre conservando la mayor cantidad de elementos que permitan conservar la idea del diseño original.

e.- La Reproducción:

Al igual que la restauración consiste en mantener el diseño original de un inmueble que esta en un daño estructural severo y que necesita el reemplazo de elementos completos copiados exactamente para ser reemplazados por elementos nuevos, como se ve este proceso es parte conjunta de una restauración.

f.- La Reconstrucción:

Se presenta cuando el daño de una estructura esta en tal grado de avance que es muy difícil una intervención que permita rescatar el inmueble, por lo que la solución más recomendada es la demolición de la estructura vieja y la sustitución por una nueva que permita restablecer la funcionalidad de la zona y que permita dentro de la estructura la realización de actividades actuales, en algunos casos el nuevo inmueble puede mantener ciertas características de diseño que remitan al anterior inmueble o que permitan una armonización visual con el resto de los inmuebles alrededor del nuevo.

Sin embargo a pesar de contar con las herramientas que se mencionan arriba, la decisión final de mantener a un área urbana o a un inmueble con o sin un valor histórico importante depende de la interacción de diferentes factores sociales, económicos, demográficos y políticos además de diferentes niveles de decisión el local, el urbano y regional de esta manera todas las decisiones estarán de la mano con las necesidades de la población y a las condiciones económicas de la región

No obstante estas herramientas existentes para prevenir, detener y/o revertir el deterioro físico de los elementos que estructuran un área urbana; las condiciones de la obsolescencia y las repercusiones de esta en el espacio, siempre se presentaran constantemente en los diferentes niveles y en diferentes zonas de las ciudades por lo cual surge la necesidad de manejar una mayor comprensión de las diferentes dinámicas y actores que intervienen en el espacio para tener mejores y más herramientas que nos permitan hacer frente a las diferentes condiciones de la obsolescencia que se pueden llegar a presentar en las zonas urbanas.

### 3.2.- Conclusiones Finales.

La condición física de los inmuebles depende en este caso de estudio de la actividad económica que se desarrolle, siendo la mejor manera de conservar las condiciones originales de los inmuebles, manteniendo el uso original con el que fue planeado el inmueble, pero también se ve que es el giro que presenta mayor deterioro en la fachada ya que como se ha mencionado está sujeto al paso del tiempo por ser un elemento inamovible y las condiciones climáticas están presentes de igual manera, también podemos concluir que el elemento más susceptible de un inmueble y el que necesita intervenciones en el mantenimiento más frecuentemente lo que ocasiona que algunos inmuebles presenten elementos externos y adecuaciones parciales para mantener la actividad original.

Cuando el tiempo hace necesario una mayor intervención en el mantenimiento, se observa que la introducción de un uso parcial en la estructura original, aquí los daños y afectaciones físicas desaparecen ya que al haber una inversión para una nueva actividad económica, el beneficio se extiende hacia el resto de los elementos que estructuran el inmueble, en el caso de estudio el mayor número de nuevos usos parciales en las estructuras originales fue el taller de serigrafía.

Los cambios en las tecnologías producen cambios en el espacio con el fin de tener a las nuevas actividades económicas de mayor demanda, las estructuras originales en la mayoría de los casos ya no son suficientes lo que causa que sean sustituidas por nuevas estructuras, nuevos inmuebles, generando en esta etapa un nuevo ciclo de vida urbano.

Finalmente se concluye que la inutilidad de un inmueble en el espacio urbano lo convierte en obsoleto para cualquier actividad que pueda interesar al mercado, los usuarios pierden el interés en ellos y finalmente son abandonados, esta condición es la única que cuando se presenta genera la ruina de la estructura, es decir que lo peor que puede suceder a un elemento urbano es terminar abandonado sin ninguna actividad funcional.

De las actividades económicas que se observaron, se localizan en el espacio que comprende a la colonia Algarín, son consecuencia de una competencia territorial por conseguir condiciones más favorables que permitan generar mayores beneficios económicos a los propietarios, esta competencia por el espacio genera una expansión sobre el territorio de unidades económicas relacionadas con las actividades cercanas en este caso a las artes gráficas, generando que los inmuebles localizados en las zonas de mayor susceptibilidad a la intervención sufran adecuaciones funcionales parciales o totales, como forma de adaptación a las nuevas situaciones económicas, estas adecuaciones generan a su vez adecuaciones físicas, que en determinadas circunstancias generan una obsolescencia física.

Se observo que es el uso habitacional el que mejor favorece a la conservación de los elementos estructurales de un inmueble. La introducción de comercio y servicios en un inmueble provoca adecuaciones parciales mayores, en algunos casos se producen remodelaciones totales. La introducción de estos usos en la planta baja de un inmueble hace crecer los problemas de mantenimiento pero mantiene vigente la utilidad de la estructura sin llegar a un deterioro severo.

Los inmuebles con uso de oficinas, mantienen en buen estado a las estructuras de los inmuebles. El cambio del uso al uso de oficinas se realiza vía transformaciones importantes por medio de las remodelaciones totales en las estructuras físicas de los inmuebles lo que explica el poco deterioro que presenta este uso, ya que en su mayoría son elementos recientes.

El taller mecánico, implica transformaciones funcionales en los inmuebles, las transformaciones físicas son muy claras para este uso, se observa que en la mayoría de los inmuebles dedicados a esta actividad han sufrido una remodelación total y en los caso en los que se utilizó una estructura original sin modificarla, se presenta daños estructurales, ya que se usa solo los elementos externos. De esta actividad podemos decir que mantiene la funcionalidad del espacio, pero polariza la condición física de los inmuebles que ocupa, o es un espacio diseñado para ese fin, lo que significa que físicamente esta en buenas condiciones o que se instalo en un inmueble, lo genera un alto grado de deterioro físico.

Los talleres de serigrafía, mantienen dinámico al espacio, se localizan principalmente en inmuebles que anteriormente tenían otro uso, en segundo lugar se ubican en inmuebles que presentan una remodelación total de la estructura original para la satisfacción de las nuevas necesidades de esta actividad. En cuestión de las condiciones físicas de los inmuebles en donde se desarrollan los talleres de serigrafía, la mayoría están en buenas condiciones, principalmente a que son nuevos usos que se han introducido en la última década, por lo que las remodelaciones son recientes.

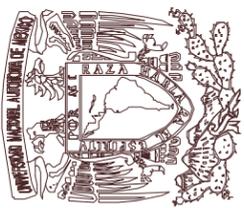
La bodega para la serigrafía produce transformaciones funcionales ya que produce en la mayoría de los casos, readecuaciones totales a los inmuebles a los que se les destina esta actividad, también existe la introducción de las bodegas en inmuebles que mantienen la estructura original.

La obsolescencia de localización, depende de la decisión de los mercados, la cual esta expresada en las diferente unidades económicas que se encontraron en la colonia, con lo que podemos concluir que en una zona central, la vivienda sigue vigente, pero es amenazada por las oficinas que compiten con la vivienda en la zonas centrales por un suelo con mejores condiciones de accesibilidad, esta competencia termina siendo una acción depredadora de las oficinas para la vivienda; además las oficinas generan una gran gama de actividades parásitas, relacionadas con servicios de comida, como las fondas, los restaurantes y puestos ambulantes de comida, los cuales

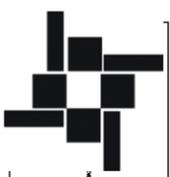
suelen generar ciertos deterioros ambientales y físicos en el medio inmediato, como la acumulación de basura, congestión vial, olores, etc. Los servicios básicos a nivel local, como el abasto, los templos, las escuelas; en las zonas centrales mantienen una relación de cooperación con la vivienda.

Las aglomeraciones de servicios y comercios tienden a formar núcleos especializados, estos espacios están en la zona central principalmente por una cuestión cooperativa y competitiva entre ella, que mantienen a la demanda en un mismo radio de influencia y los costos de transportación se reducen. Estos núcleos especializados se localizan en las vialidades que permiten la mejor accesibilidad de mercancías e insumos, esta localización forma corredores comerciales y de servicios. Las actividades que se consideran neutras para los mercados imperantes de la zona, están relacionados normalmente con la vivienda y su localización será alrededor de esta.





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
de MÉXICO



Simbología

- Sin deterioro
- Descarampelamiento en Pintura
- Pérdida materiales recubrimiento
- Daño estructural
- Ruina



DELEGACION  
CUAUHTEMOC  
COLONIA  
ALGARIN

Escala 1:2.500



OBSOLESCENCIA  
FÍSICA

A-1

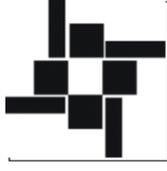
Israel Barroso Tamariz

Junio 2007





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
de MÉXICO



Simbología

- Uso original
- Adecuación parcial
- Nuevo uso parcial en estruc/orig
- Readecuación total
- Abandono



DELEGACIÓN  
CUAUHTEMOC  
COLONIA  
ALGARÍN

Escala 1:2.500

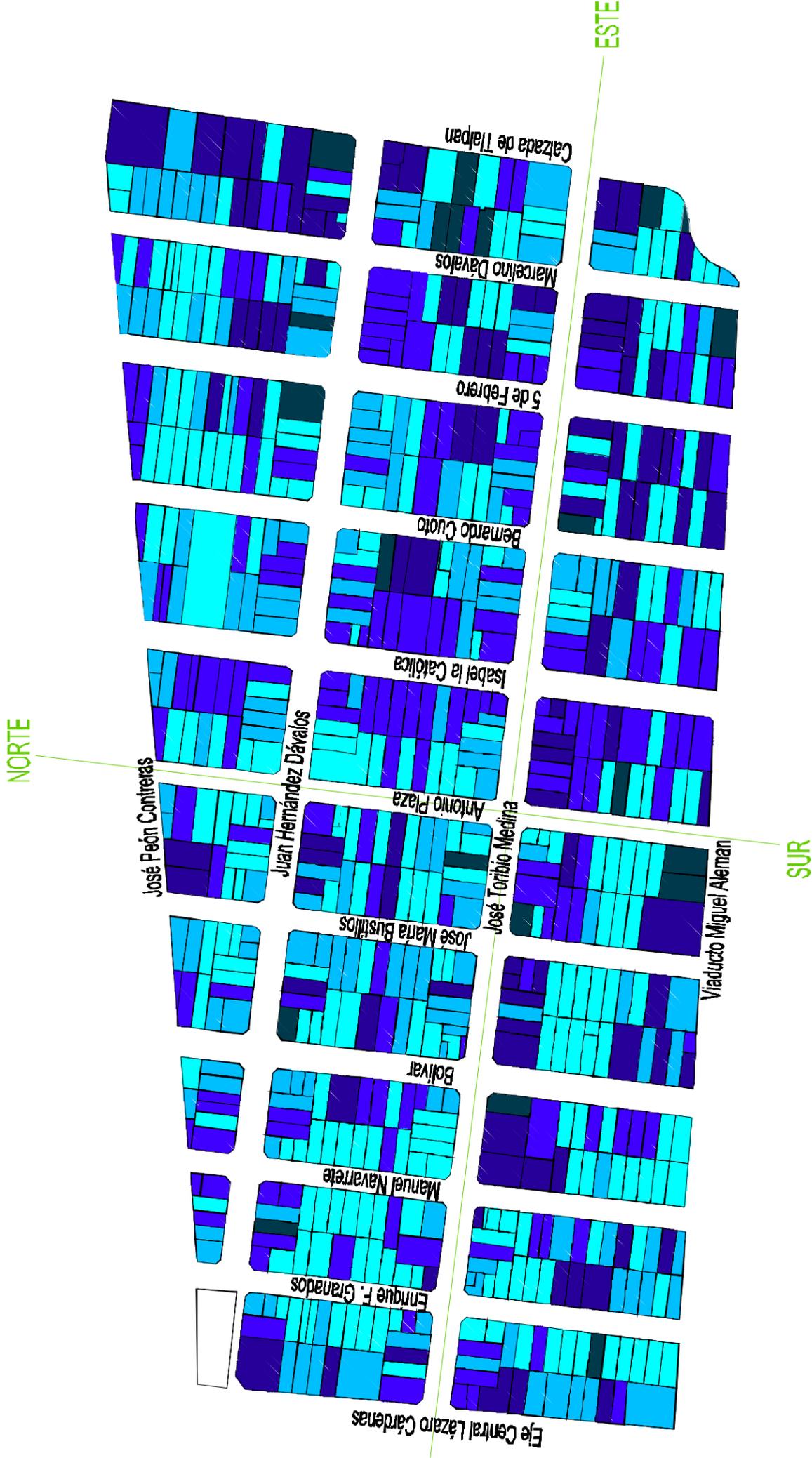


OBSOLESCENCIA  
FUNCIONAL

A-2

Israel Barroso Tamariz

Junio 2007





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
de MÉXICO



Simbología

- Baldío
- Comercio
- Equipamiento
- Estacionamiento
- Habitacional
- Habitacional Pb
- Industria
- Oficina
- Servicio



DELEGACIÓN  
CUAUHTEMOC  
COLONIA  
ALGARÍN

Escala 1:2.500



USOS DE SUELO

A-3

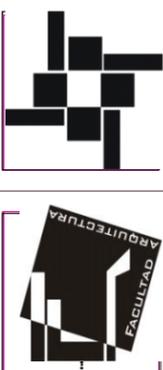
Israel Barroso Tamaziz

Junio 2007



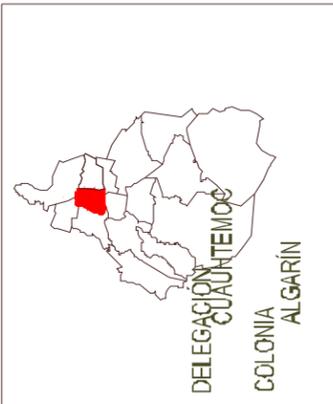


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
de MÉXICO



Simbología

[Yellow]	Habitacional
[Orange]	Habitacional/comercial en pb
[Red]	Habitacional/servicios en pb
[Green]	Taller mecánico
[Light Green]	Taller de serigrafía
[Blue]	Gasolinera
[Light Blue]	Bodega de Serigrafía
[Light Green]	Taller con bodega
[Light Blue]	Baldío
[Light Green]	Oficinas
[Light Blue]	Mixto (tienda, maquila, imprenta)
[Light Green]	Escuela
[Light Blue]	Hotel
[Light Green]	Restaurante
[Light Blue]	Abandonado
[Light Green]	Otros



Escala 1:2.500

0 12.5mts 25mts

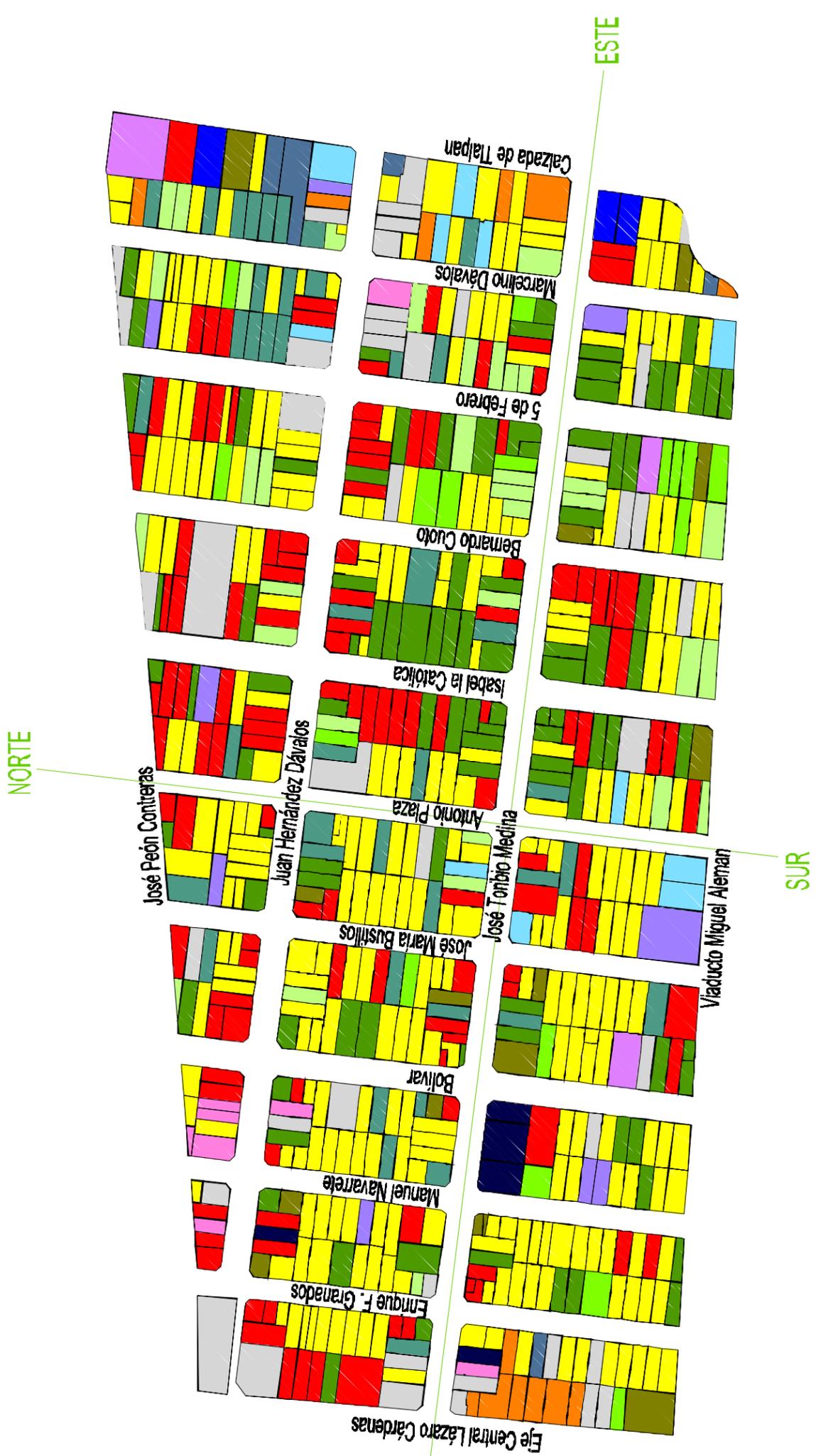
N

DISTRIBUCIÓN DE  
GIROS

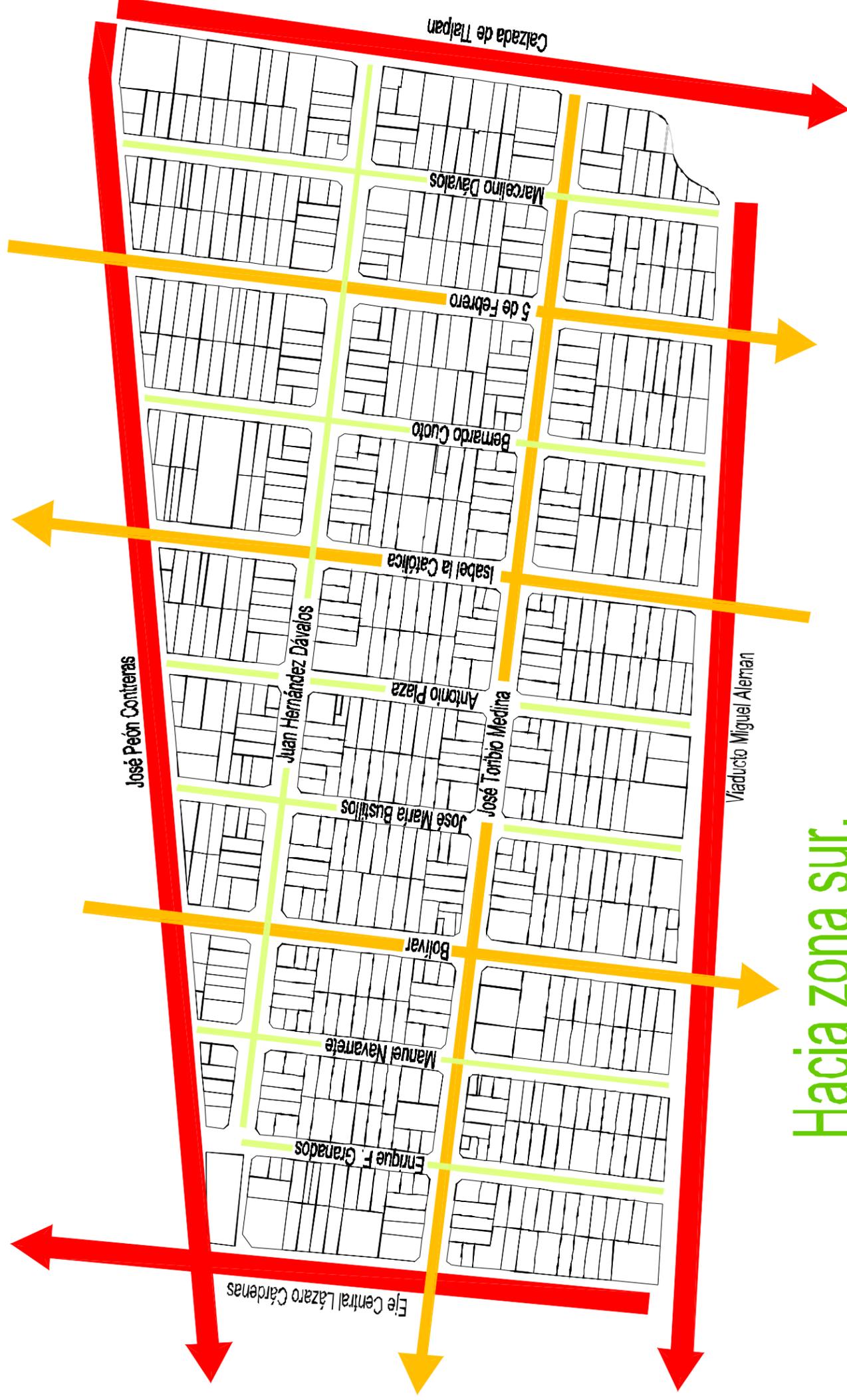
A-4

Israel Barroso Tamariz

Junio 2007



Hacia el Centro Histórico



Hacia zona sur.

Hacia zona sur.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA de MÉXICO



Simbología



Vialidades Principales



Vialidades Secundarias



Vialidades Locales



DELEGACION CUAUHTEMOC COLONIA ALGARÍN

Escala 1:2.500



ACCESIBILIDAD URBANA

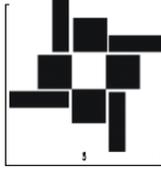
A-5

Israel Barroso Tamariz

Junio 2007



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
de MÉXICO



Simbología

- Habitacional
- Habitacional/comercial en pb
- Habitacional/servicios en pb
- Taller mecánico



DELEGACIÓN  
CUAUHTEMOC  
COLONIA  
ALGARÍN

Escala 1:5.000



PATRONES DE  
LOCALIZACIÓN: GIROS  
A-6

Israel Barroso Tamariz Junio 2007

HABITACIONAL Y COMERCIAL EN PLANTA 3-A-A



El giro de habitacional con comercio en planta baja se localiza sobre las vialidades de alta velocidad con acceso controlado, que dan una conectividad hacia el norte por el Eje Central y hacia el sur por la Calzada de Tlalpan, su nivel de servicio es local.

TALLER MECÁNICO



Los talleres mecánicos siguen una lógica de accesibilidad a los mercados, estos están localizados principalmente en las proximidades del Eje Central del lado oeste de la colonia y en la calle que permite una conectividad este-oeste, su nivel de servicio es urbano.

HABITACIONAL



El giro de habitacional se localiza distribuido en toda la colonia, teniendo la mayor concentración del lado oeste, como se aprecia gran parte de la colonia sigue manteniendo la actividad original con la que fue planeada en un inicio.

HABITACIONAL Y SERVICIOS EN PLANTA 3-A-A



La concentración de los servicios en planta baja tiene dos distribuciones, hacia el este se encuentra la mayoría de inmuebles con esta actividad y corresponde a servicios relacionados directamente con las artes gráficas, la distribución que se encuentra hacia el este corresponde a un nivel de servicios urbanos.

TALLER SERIGRAFIA



Los talleres de serigrafía están concentrados principalmente del lado este de la colonia, teniendo su mayor concentración en los cruces de las vialidades que dan acceso al Centro Histórico (Isabel la Católica y 5 de febrero), con la calle Toribio Medina y su nivel de servicio es urbano.

BODEGA SERIGRAFIA



Las bodegas de los talleres de serigrafía están localizadas, al igual que los talleres, del lado este de la colonia y su principal concentración se encuentra sobre las calles Isabel la Católica y 5 de febrero, calles que dan la accesibilidad al Centro Histórico, con un nivel de servicio urbano.

GASOLINERIA



Las gasolineras están localizadas sobre la calzada de Talpan dirección sur una vialidad de alta velocidad con acceso controlado ya que ofrecen un servicio de abasto rápido a nivel regional.

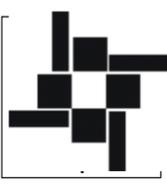
TALLER CON BODEGA



Los talleres con bodega se localizan en el lado este de la colonia, principalmente en el cuadrante nor-este, sobre las calles de Marcelino Davalos y 5 de febrero, vialidades cercanas a los centros de gran actividad referente a las artes gráficas, su nivel de servicio es urbano.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA de MÉXICO



Simbología

- Taller de serigrafía
- Gasolinería
- Bodega de Serigrafía
- Taller con bodega



DELEGACIÓN CUAUTEMOC COLONIA ALGARÍN

Escala 1:5.000



PATRONES DE LOCALIZACIÓN, GIROS A-7

Israel Barroso Tamariz

Junio 2007

**BALDIO**



Los inmuebles baldíos se localizan sobre y en las cercanías de la calzada de Talpan y el viaducto Miguel Alemán, inmuebles localizados sobre vialidades que dificultan un acceso fácil, por las características que presentan.

**OFICINAS**



Las oficinas están localizadas en el extremo norte de la colonia, en el cuadrante nortes su principal relación funcional es con las artes gráficas, están distribuidas a lo largo de las vialidades que dan una conectividad el Centro Histórico y al sur de la ciudad, su nivel de servicio es urbano.

**MIXTO (TIENDA MAQUILA IMPRENTA)**



Son pocos los inmuebles que presentan esta actividad, los que existen se localizan principalmente sobre la calzada de Talpan y están relacionados a la actividad de artes gráficas y su nivel de servicio es local.

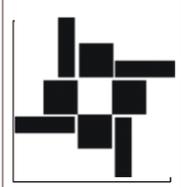
**ESCUELA**



Las escuelas se localizan en los extremos periféricos de la colonia, son escuelas de educación básica, de carácter tanto público como privado y su nivel de servicio es local.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA de MÉXICO



**Simbología**

- Baldío
- Oficinas
- Mixto (tienda, maquila, imprenta)
- Escuela



Escala 1:5.000



PATRONES DE LOCALIZACIÓN, GIROS

A-8



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
de MÉXICO



Simbología

- Hotel
- Restaurante
- Abandonado
- Otros



DELEGACIÓN  
CUAUHTEMOC  
COLONIA  
ALGARÍN

Escala 1:5.000



PATRONES DE  
LOCALIZACIÓN. GIROS  
A-9

Israel Barroso Tamariz

Junio 2007

TEL00-



Los hoteles dan un servicio urbano, no tienen ninguna relación funcional con el contexto de la colonia y se localizan en vialidades de alta velocidad o en calles tangenciales a estas, con un nivel de servicio regional.

RESTAURANTE



La principal concentración de restaurantes se encuentra en el extremo nor-occidente de la colonia, tiene un nivel de servicio urbano, su relación está en las vialidades de alta velocidad con acceso controlado que permite la accesibilidad a un amplio mercado de consumidores, no tiene relación alguno con la actividad de las artes gráficas.

ASANDONADO



Los inmuebles abandonados están localizados en el lado oeste de la colonia, principalmente sobre la calle Toribio Medina. Por sus características parece que los propietarios están en la espera de un proyecto de inversión.

OTROS

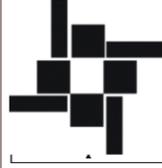


Otros: es como se a denominado al conjunto de actividades que tienen un nivel de servicio exclusivamente de local, como los mercados de barrio, tiendas de abasto básico, templo, etc. Se encuentran distribuidos en toda la colonia, pero la mayoría se localiza en el norte se esta.





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
de MÉXICO



Simbología

Ofertas de Vivienda.

Ofertas para local comercial.



Escala 1:2.500



LOCALIZACIÓN DE  
OFERTAS.

A-11

Israel Barroso Tamariz

Junio 2007



En este plano solo se muestran las ofertas que se localizaron en el levantamiento de campo, el resto de las ofertas que se muestran en la tabla 11 se obtuvieron de diferentes fuentes.

## **V. Anexos.**

## Anexo 5.1.

De las causas que afectan las estructuras físicas de un inmueble.

### - Causas internas

Defectos de los materiales utilizados.

Defectos de la ejecución.

Defectos de diseño de proyecto.

Grietas y Fisuras.

### - Causas externas

Humedad

Contaminación

Suciedad

Erosiones.

Uso excesivo

Abandono.

### i. Desprendimientos en fachadas.

Se producen cuando el revestimiento de las fachadas, por alguna causa, pierde la cualidad de adherencia con la base de soporte sobre la que está colocado. Generalmente, el desprendimiento del revestimiento de una fachada nace en una fisura o grieta por donde comienza a penetrar elementos naturales, como el agua de lluvia, la cual al producirse una baja en la temperatura y aumentar su volumen, producirá la separación del material adhesivo, el mortero, o de la base se aquél más resistente, quedando el revestimiento sin soporte. Los desprendimientos suceden en relación directamente proporcional a la antigüedad del inmueble, siendo más importantes en inmuebles cuya vida es mayor, tal es el caso de una gran mayoría de inmuebles existentes en gran número de barrios y colonias de la zona central de la Ciudad de México. ( Chudley 2005 y Ruiz.1997)

### ii. Suciedad

La suciedad es el depósito en las fachadas de elementos y partículas en suspensión que se encuentran en el aire. Anteriormente este tipo de problemática no era muy frecuente y era menos peligroso para la integridad física de los inmuebles, pero en los últimos años es un factor importante, sobre todo en las fachadas urbanas, debido al alto grado que ha alcanzado la contaminación ambiental, producida principalmente por los elementos químicos expulsados por los vehículos, las calefacciones, las industrias, agentes orgánicos y demás elementos contaminantes.

El proceso de deterioro por suciedad consiste en el depósito de las partículas en las fachadas, debido a la tensión superficial depositada en los elementos y detalles. A continuación el agua de lluvia la empuja al interior de los poros por capilaridad y surgen los factores que demeritan la calidad de los materiales y empieza la degradación de estos, la duración de una fachada en estas condiciones depende también de los tipos y calidades de los materiales utilizados y de la inversión utilizada en mantenimiento. ( Chudley 2005 y Ruiz.1997)

### iii. Grietas y fisuras.

Dependiendo de la característica de este tipo de lesión, se tiene la siguiente clasificación en este tema, se denominarán fisuras a las lesiones pequeñas que se presenten y grietas las lesiones de mayor tamaño. Las causas más frecuentes por las cuales se producen son el movimiento estructural del edificio y la rigidez del revestimiento, que no es capaz de absorber este movimiento, produciéndose la rotura en forma de grieta. ( Chudley 2005 y Ruiz.1997)

Es importante este tipo de lesión, debido a que en el lugar donde se origina, la adherencia entre el revestimiento y el soporte queda dañada, provocándose un punto de conflicto en la vida- dependiendo de la gravedad del caso- del inmueble. Cabe mencionar que este tipo de lesión también se presenta en elementos estructurales de un inmueble, teniendo como consecuencia también, la integridad del mismo y su temporalidad en su rendimiento físico y funcional. Este tipo de lesiones es más fácil que aparezcan en edificios de vida prolongada y dependerá también de la calidad de los materiales utilizados en su construcción.

La grieta es el primer síntoma para que con el paso del tiempo se produzca un deterioro mayor en la zona circundante de las estructuras físicas, que se irá extendiendo en forma gradual llegando a ser inútil e insegura la ocupación por cualquier actividad humana.

### iv. Humedades.

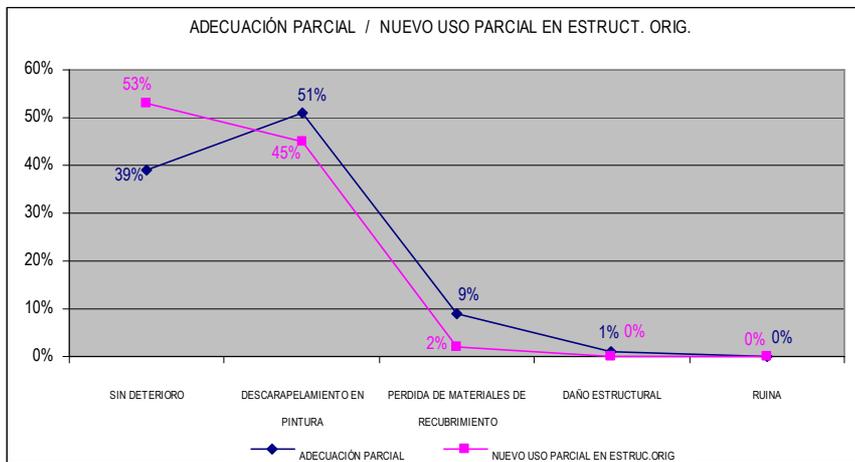
Por último, dentro de las lesiones que pueden presentarse en las estructuras físicas de un inmueble y que da calidad o no a la vida útil de este, encontramos a la humedad, la cual se define como la acumulación de agua, en su estado líquido, en algunas zonas de la edificación. Generalmente las humedades son el origen de otros tipos de lesiones más importantes. La humedad se puede producir por la penetración de agua líquida o por la condensación del vapor de agua. (Chudley 2005 y Ruiz.1997).

Anexo 5.2.

De la distribución relativa de las condiciones de obsolescencia física y funcional.

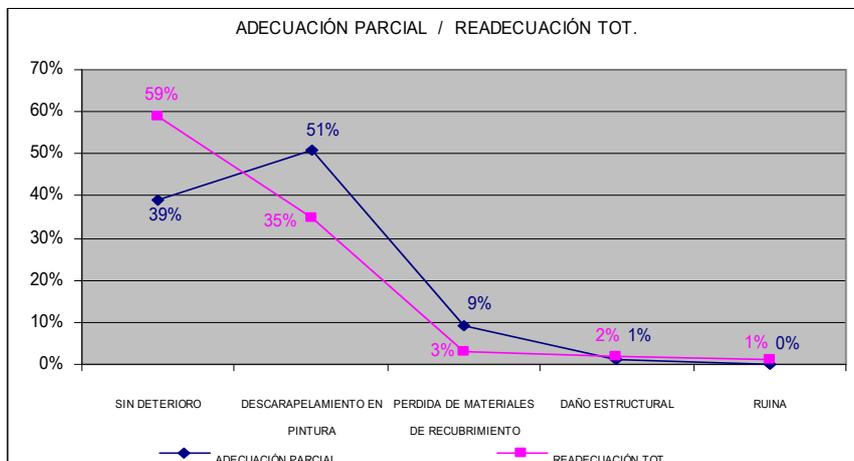
El resto de los resultados realizados de la distribución relativa de las condiciones de obsolescencia física y funcional se presentan a continuación, los resultados relativos del resto de las comparaciones muestran la misma tendencia que se mostro en el capitulo referente al tema.

De la adecuación parcial al nuevo uso parcial en una estructura original (gráfica 10), aumentan los inmuebles que no presentan deterioro alguno en un 36%, se reduce el descarapelamiento en fachadas en un 13% y la perdida de materiales también se reduce en un 350%, el daño estructural se reduce totalmente y no se presentan inmuebles en estado ruinoso.



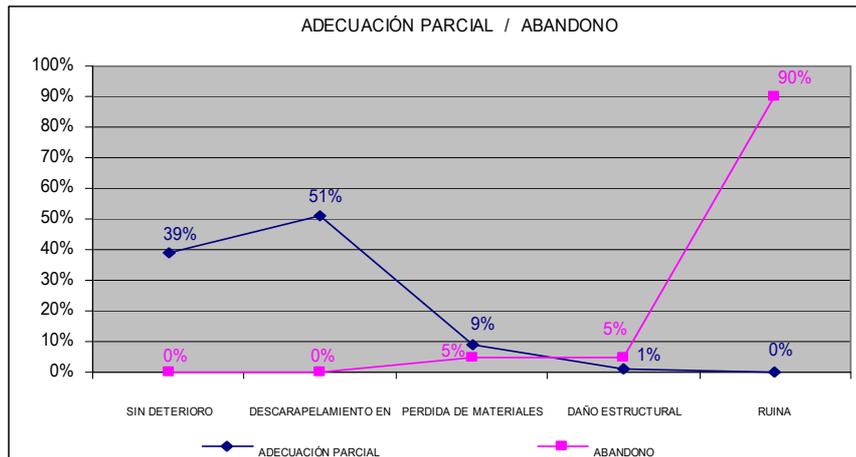
Gráfica 10. Uso original/ Abandono

La adecuación parcial al tener una readecuación total (gráfica 11), los inmuebles sin deterioro crecen en un 51%, la patologías físicas de descarapelamiento en fachada y la perdida de materiales se reducen también en un 46% para el primer caso (descarapelamiento) y en un 200% para el segundo caso (perdida de materiales ). Los daños mayores aumentan, en un 100% para el daño estructural y la ruina también con el 100%.



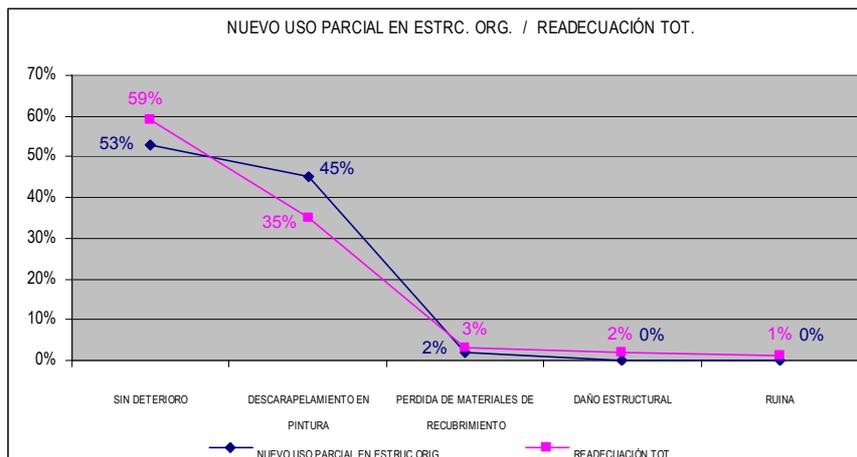
Gráfica 11. Adecuación parcial/ Readecuación tot.

La adecuación parcial al abandono (gráfica 12), genera una reducción en la pérdida de materiales en un 80%, pero hay un aumento del 400% en el daño estructural de los inmuebles, el 90% de inmuebles que están abandonados ninguno presenta estados de ruina. Este cambio mantiene las condiciones sin deterioro y descarapelamiento sin alteración, pero aumenta considerablemente los daños estructurales de los inmuebles.



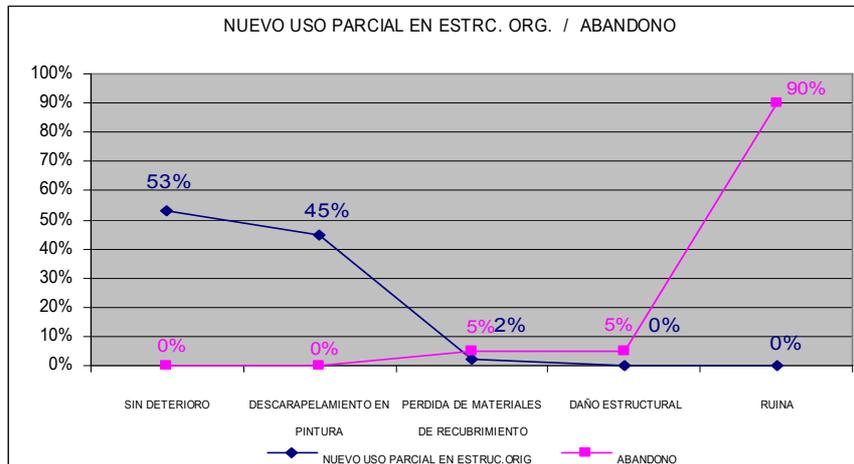
Gráfica 12. Adecuación parcial/ Abandono.

Cuando a un nuevo uso parcial se le hacen readecuaciones totales (gráfica 13), aumentan los inmuebles sin deterioro en un 11%, reduce el descarapelamiento de pintura en un 29% pero aumenta a la mitad (50%) la pérdida de materiales de recubrimiento. El daño estructural y la ruina se elevan 100% para cada caso respectivamente.



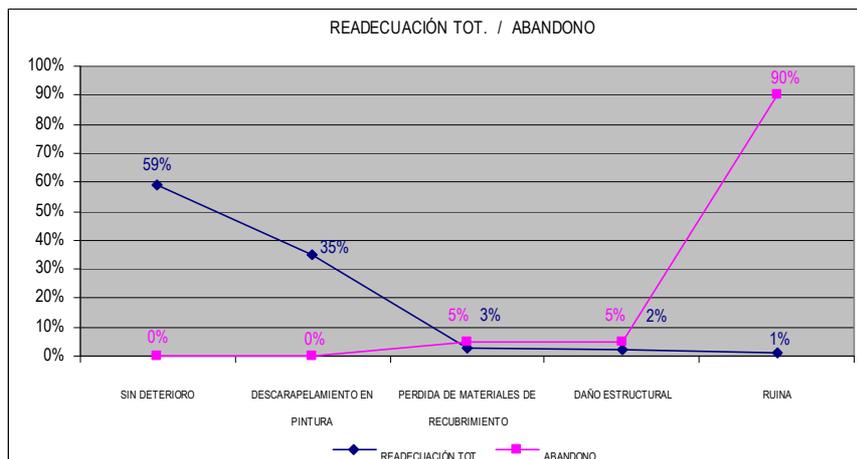
Gráfica 13. Nuevo uso parcial en estruc. Org/ Readecuación tot.

Los inmuebles que tienen un nuevo uso parcial en la estructura original al compararse con los abandonados (gráfica 14), se observa que; los inmuebles sin deterioro y con descarapelamiento en pintura que se observan en el nuevo uso parcial no sufren modificaciones, con el abandono crece un 150% la pérdida de materiales, aumenta los inmuebles con daño estructural. Los inmuebles abandonados no presentan estado ruinoso.



Gráfica 14.  
Nuevo uso parcial en estrc. Org/  
Abandono.

De la readecuación total al abandono (gráfica 15), se observa que las condiciones de sin deterioro y el descarapelamiento en pintura se mantienen sin modificaciones del paso de la readecuación total al abandono; la pérdida de materiales se eleva en un 67%, el daño estructural en un 150% y la ruina se eleva en un 90%.



Gráfica 15.  
Readecuación tot. /  
Abandono.

Anexo 5.3.

De la relación entre la condición física / funcional y los giros.

Para conocer qué giros generan qué transformaciones, para dicho propósito se elaboro dos tablas, una para la condición física y la otra para la condición funcional, las cuales mostraran el comportamiento de cada condición en el espacio y su relación con las actividades o giros.

Las tablas muestran el cruce del número de inmuebles que presentan cada giro, este dato se cruza con cada categoría de la condición física, la siguiente tabla es exactamente igual, solo que esta vez las actividades económicas se cruzan con cada categorías de la condición funcional. Después de obtener los datos anteriores, los mismos valores se hacen porcentajes, con esta operación generamos dos tablas más, con las cuales podremos hacer el estudio deseado de mostrar que actividad genera que condición física y funcional.

A continuación se muestran las dos tablas con los datos en valores reales, generados del cruce de las actividades económicas registradas en la colonia, con cada una de las características de la condición física y con las características de la condición funcional.

Nº	GIRO	OBSOLESCENCIA FISICA					TOTALES
		Sin deterioro	Descarapelamiento en pintura	Perdida de materiales en recubrimientos	Daño estructural	Ruina	
1	Habitacional	171	96	9	1	5	284
2	Hab/comer en P.B.	3	8	2	0	0	13
3	Hab/serv. En P.B	49	70	7	0	0	126
4	Taller Mecánico	5	8	0	1	1	15
6	Taller de Serigrafía	51	40	4	2	0	97
10	Bodega de Serigrafía	5	12	0	0	0	17
11	Taller / Bodega de serigrafía	15	16	2	0	0	33
12	Baldío	0	0	0	0	11	11
13	Oficinas	27	16	1	1	0	45
19	Escuela	4	3	2	0	0	9
31	Restaurante	3	5	0	0	0	8
34	Abandonado	0	0	3	0	2	5
	Otros***	24	21	2	3	2	52
	TOTALES	357	297	32	8	21	715

Tabla 8.  
Relación Obsolescencia Física – Unidades Económicas.

Nº	GIRO	OBSOLESCENCIA FUNCIONAL					TOTALES
		Uso Original	Adecuación Parcial	Nuevo uso parcial en estruct. Orig.	Readecuación total	Abandono	
1	Habitacional	209	26	29	16	4	284
2	Hab/comer en P.B.	1	8	2	2	0	13
3	Hab/serv. En P.B	11	78	31	6	0	126
4	Taller Mecánico	1	2	3	8	1	15
6	Taller de Serigrafía	9	18	49	20	1	97
10	Bodega de Serigrafía	4	2	6	5	0	17
11	Taller / Bodega de serigrafía	5	8	14	6	0	33
12	Baldío	0	0	0	0	11	11
13	Oficinas	7	7	17	14	0	45
19	Escuela	2	2	3	2	0	9
31	Restaurante	0	2	6	0	0	8
34	Abandonado	0	0	1	2	2	5
	Otros***	7	10	12	18	3	50
	TOTALES	256	163	173	99	22	713

Tabla 9.  
Relación Obsolescencia Física – Unidades Económicas.

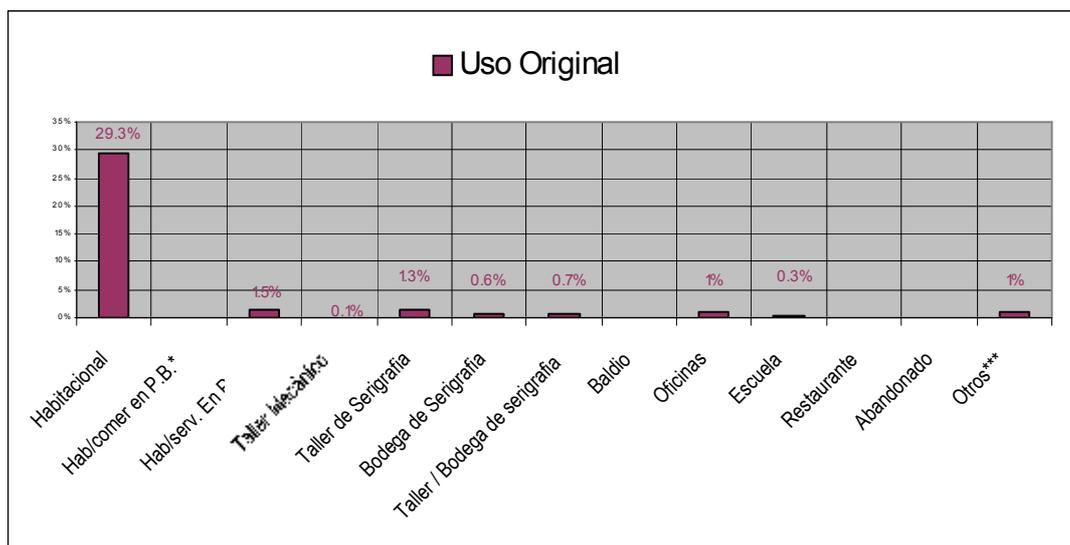
Anexo 5.4.

De las gráficas de datos absolutos, de la relación de actividad económica con la obsolescencia funcional.

En la tabla número podemos ver los resultados relativos respecto a la actividad económica y su relación con las condiciones funcionales del entorno urbano, los resultados son los siguientes:

GIRO	OBSOLESCENCIA FUNCIONAL				Abandono	TOTALES
	Uso Original	Adecuación Parcial	Nuevo uso parcial en estruct. Orig.	Readecuación total		
Habitacional	74%	9%	10%	6%	1%	100%
Hab/comer en P.B.	8%	62%	15%	15%	0%	100%
Hab/serv. En P.B.	9%	62%	25%	5%	0%	100%
Taller Mecánico	7%	13%	20%	53%	7%	100%
Taller de Serigrafía	9%	19%	51%	21%	1%	100%
Bodega de Serigrafía	24%	12%	35%	29%	0%	100%
Taller / Bodega de serigrafía	15%	24%	42%	18%	0%	100%
Baldío	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Oficinas	16%	16%	38%	31%	0%	100%
Escuela	22%	22%	33%	22%	0%	100%
Restaurante	0%	25%	75%	0%	0%	100%
Abandonado	0%	0%	20%	40%	40%	100%
Otros***	14%	20%	24%	36%	6%	100%
TOTALES	36%	23%	24%	14%	3%	100%

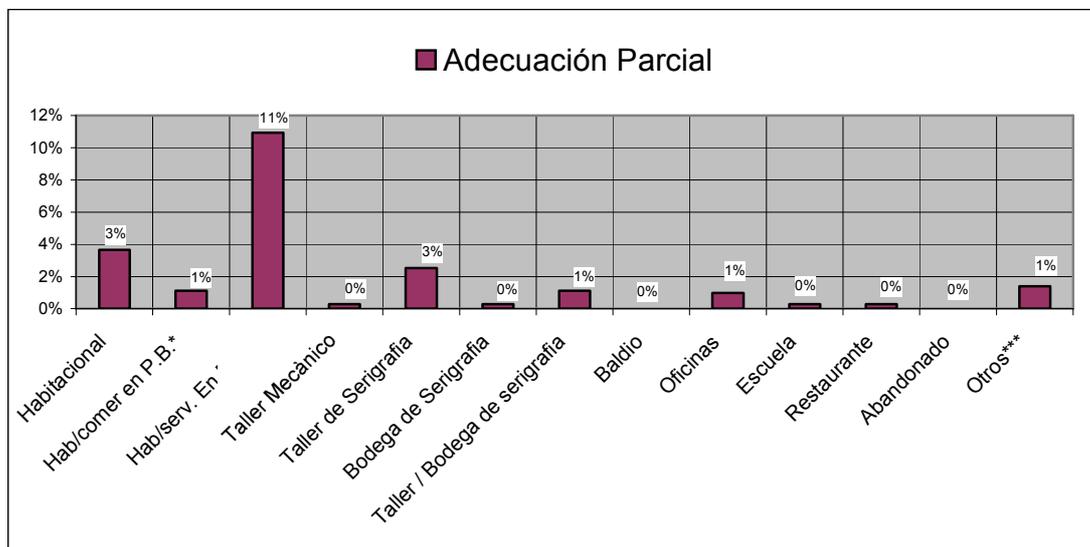
Obsolescencia Funcional /  
Unidades Económicas. Resultados relativos.



- Uso original.

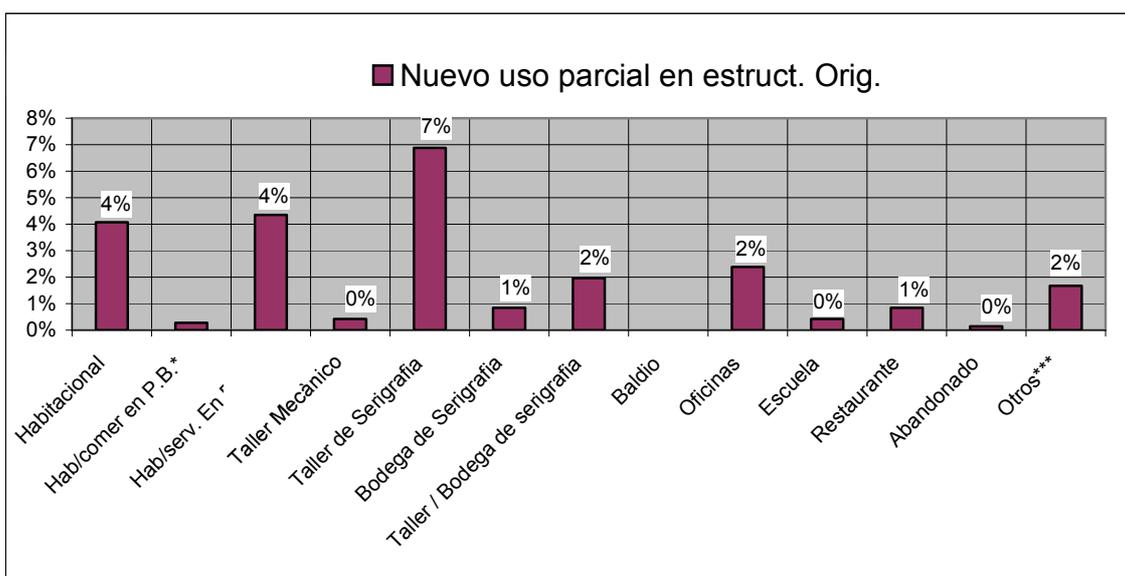
Podemos ver claramente que la actividad que más sobresale al mantener sus condiciones funcionales originales, es la habitación ya que representa el 74%, le sigue el uso de bodega para serigrafías con el 24%, las escuelas con el 22%, los talleres de serigrafía con bodega con el 15% y las oficinas 16%, las actividades de habitación con servicios y los talleres de serigrafía con 9%.

Para las adecuaciones parciales la actividad de habitación tiene un porcentaje del 9% que sumado con el porcentaje anterior nos da un total de 69%, en el caso de las oficinas el porcentaje es más alto con un 16% que igualmente sumado al porcentaje anterior nos da un total del 76%.



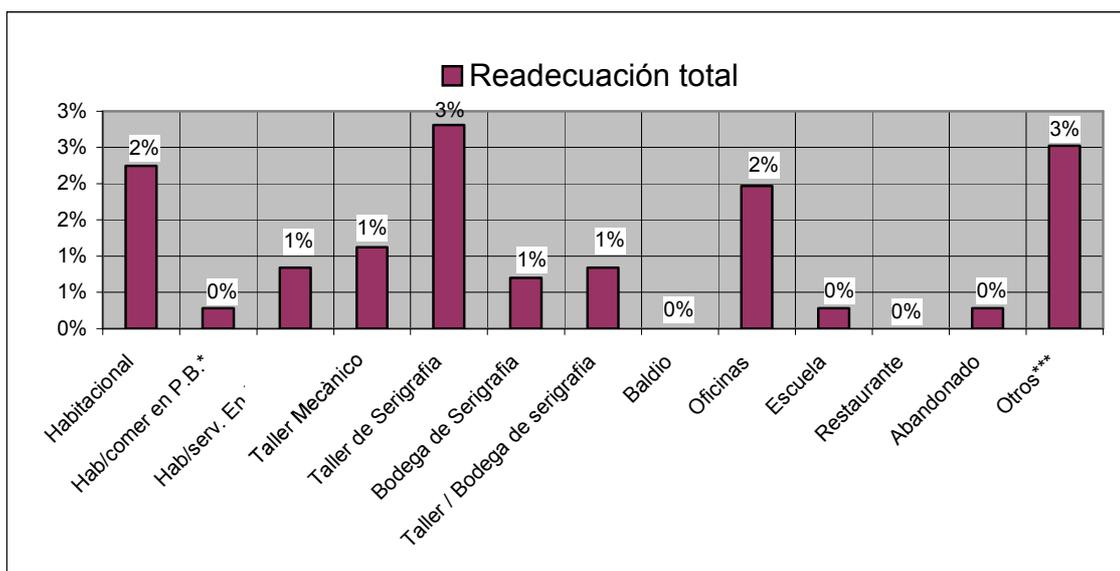
- Adecuaciones parciales.

Por otro lado los inmuebles que presentan mayor porcentaje de adecuaciones parciales son la vivienda, al introducirse otra actividad económica dentro de la misma estructura, teniendo como resultado que la habitación con comercios en planta baja tiene un 62% de adecuaciones y la habitación con servicios en planta baja también un 62% que sumado a los porcentajes anteriores obtenemos casi la totalidad de ellos. El resto de las actividades tienen un promedio de adecuaciones parciales de un 19%; desglosado ese porcentaje de la siguiente manera, los restaurantes con 25%, los talleres de serigrafía un 24%, escuelas un 22%, los talleres de serigrafía un 19% y las bodegas 12%.



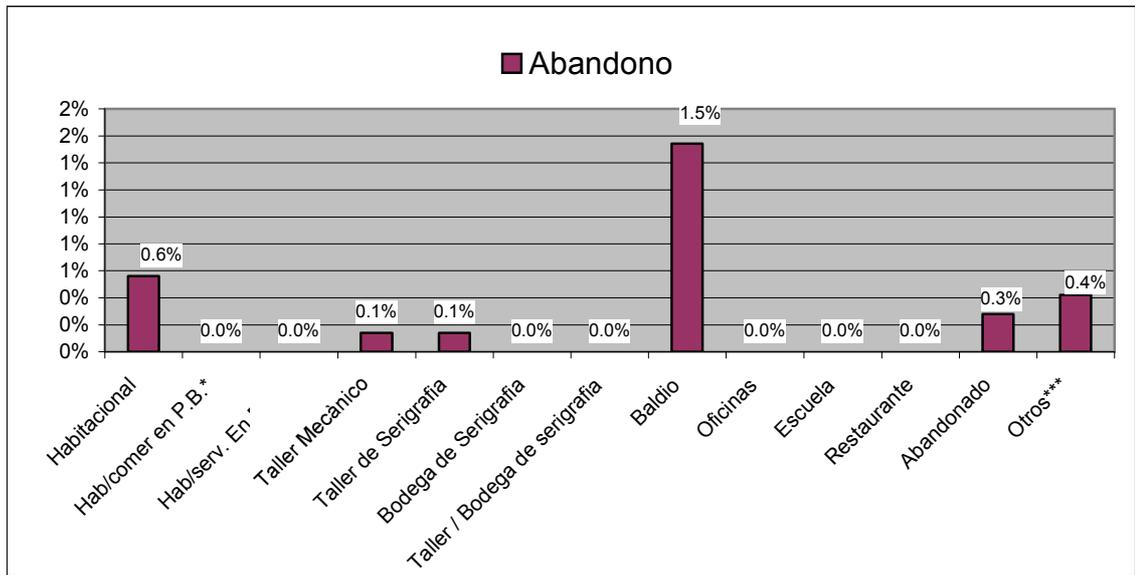
- Nuevo uso original en estructura original.

Los restaurantes presentan un porcentaje del 75%, en segundo lugar los talleres de serigrafía con el 50%, le siguen el taller de serigrafía con bodega con un 42%, las oficinas 38%, las bodegas de serigrafía el 35% , las escuelas presentan el 33%, la habitación con servicios tiene el 25%, los inmuebles abandonados que tienen evidencia de haber albergado una actividad económica diferente a la del diseño original del inmueble es del 20%, con el mismo porcentaje se encuentran los inmuebles dedicados a ser talleres mecánicos, finalmente el habitacional con comercios con el 15 % y el habitacional exclusivo con el 10%.



- Readecuación total.

El taller es el que ocupa el mayor porcentaje con el 53%, esto significa que esta actividad es la que más modificaciones genera a las condiciones originales de los inmuebles en la Colonia Algrín, le sigue los abandonados con el 40%, las oficinas con un 31%, las bodegas de serigrafía con el 29%, la escuela y los talleres de serigrafía con un 22% respectivamente, finalmente la habitación, la habitación con comercio y la habitación con servicios presentan en promedio el 13% del total de sus estructuras que presentan readecuación total.



- Abandono.

Del 100% de los inmuebles baldíos están en estado ruinoso, de los inmuebles abandonados el 40% esta en estado de ruina, 7% de los talleres mecánicos y el 2% de las inmuebles dedicados a la habitación también presentas esta patología, estas cuatro actividades económicas en el resultado global representan el 3% del total de los inmuebles.

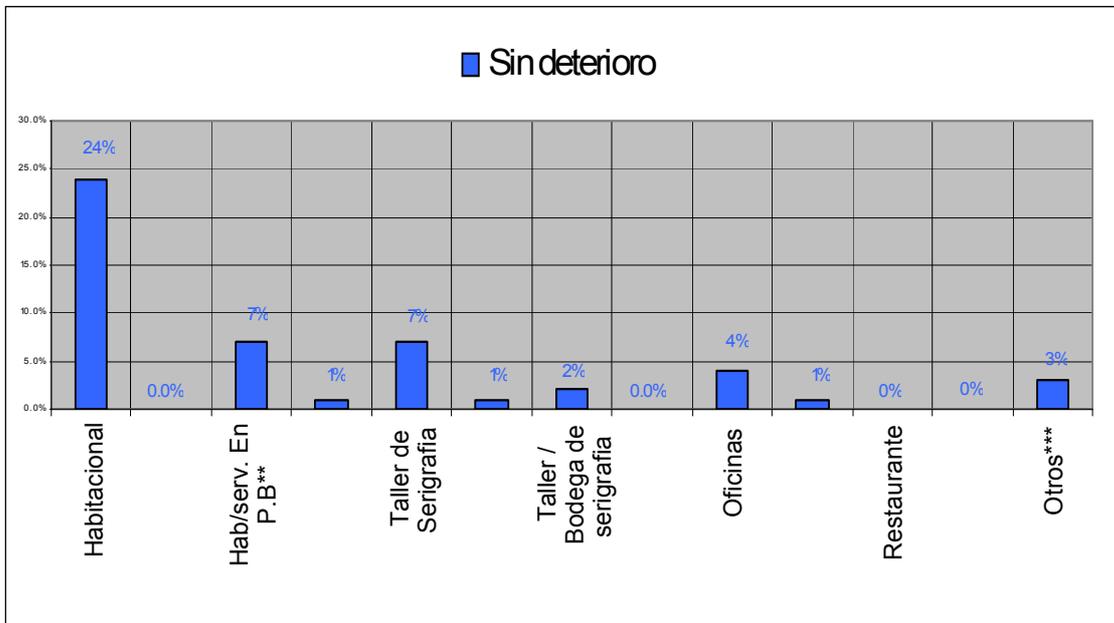
Anexo 5.5.

De las gráficas de datos absolutos, de la relación de actividad económica con la obsolescencia física.

La siguiente tabla, muestra los valores relativos de la condición física para las diferentes actividades, de la misma manera en como se procederá ha hacer el estudio como se analizo la condición funcional anteriormente.

GIRO	OBSOLETECENCIA FISICA					TOTALES
	Sin deterioro	Descarapelamiento en pintura	Perdida de materiales en recubrimientos	Daño estructural	Ruina	
Habitacional	60%	36%	3%	0%	2%	100%
Hab/comer en P.B.	23%	62%	15%	0%	0%	100%
Hab/serv. En P.B	39%	56%	5%	0%	0%	100%
Taller Mecánico	33%	53%	0%	7%	7%	100%
Taller de Serigrafía	53%	41%	4%	2%	0%	100%
Bodega de Serigrafía	29%	71%	0%	0%	0%	100%
Taller / Bodega de serigrafía	46%	48%	6%	0%	0%	100%
Baldío	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Oficinas	60	36%	2%	2%	0%	100%
Escuela	44%	34%	22%	0%	0%	100%
Restaurante	38%	62%	0%	0%	0%	100%
Abandonado	0%	0%	60%	0%	40%	100%
Otros***	46%	40%	4%	6%	4%	100%
TOTALES	50%	42%	4%	1%	3%	100%

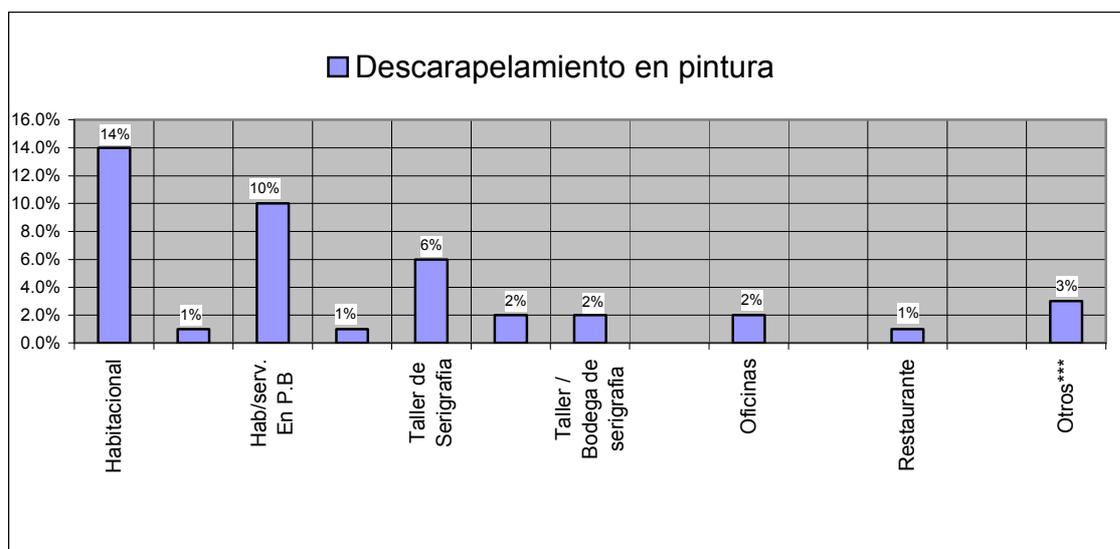
Obsolescencia Funcional /  
Unidades Económicas.  
Resultados relativos.



- Sin deterioro.

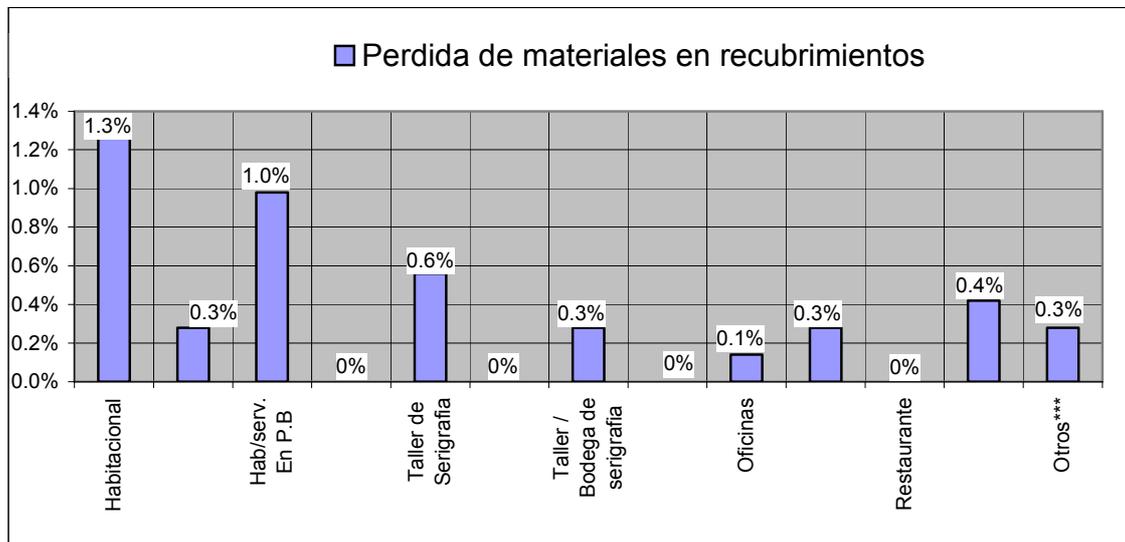
El 50% de los inmuebles no tienen deterioro. De ese 50% el habitacional con el 60%, al igual que la actividad de Oficinas, el cual maneja el mismo porcentaje del 60% de elementos sin deterioro; le

sigue los Talleres de Serigrafía que presentan el 53% de los inmuebles sin deterioro, los talleres con bodegas de serigrafía con el 46%, la habitacional con comercios en planta baja, habitacional con servicios en planta baja, taller mecánico, las bodegas de serigrafía, las escuelas y los restaurante, presentan un promedio del 34% del total de los inmuebles dedicados a estas actividades que no presentan deterioro.



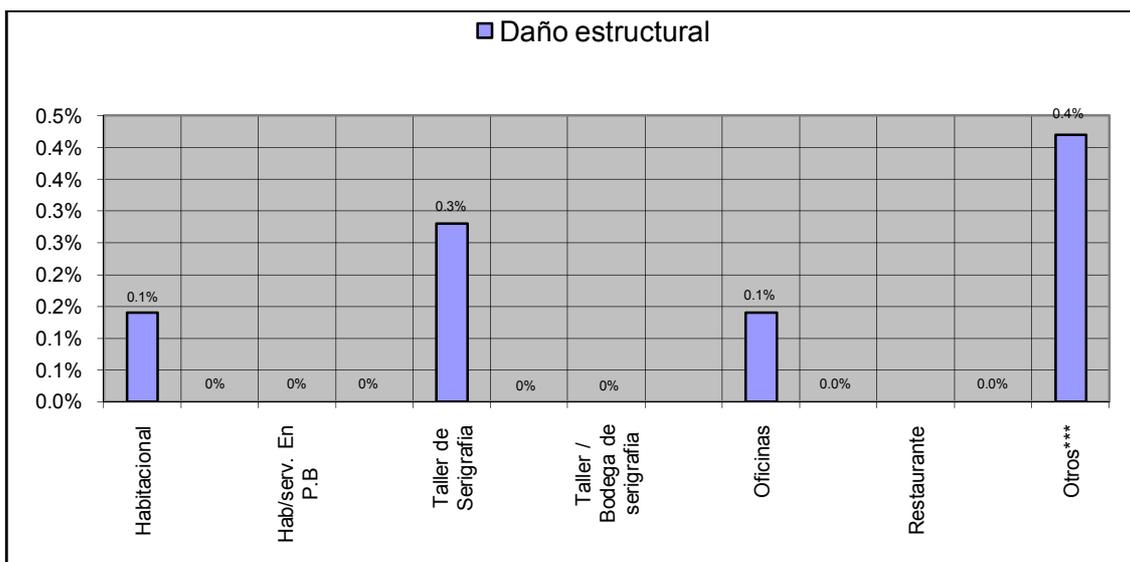
**-Descarapelamiento en pintura.**

El 42 % del total presentaba descarapelamiento en la pintura en fachadas, de ese porcentaje observamos que son las bodegas de serigrafía las que presentan el mayor porcentaje con esta característica con el 71% , es decir que siete de cada diez inmuebles que son bodegas de serigrafía presentan un descarapelamiento en la pintura de fachadas siendo la única afectación física que presentan, los inmuebles que tienen como actividad a la Habitación con comercio en la planta baja tienen un porcentaje del 62% de total de los inmuebles dedicados a esta actividad que presentan un descarapelamiento en la pintura, con el mismo porcentaje ( 62% ) están los restaurantes, la Habitación con servicios en la planta baja y los talleres mecánicos con el 54%; las actividades de habitación, los talleres de serigrafía, los talleres con bodegas representan el 41% por último las oficinas y a las escuelas con el 36% y el 34% respectivamente.



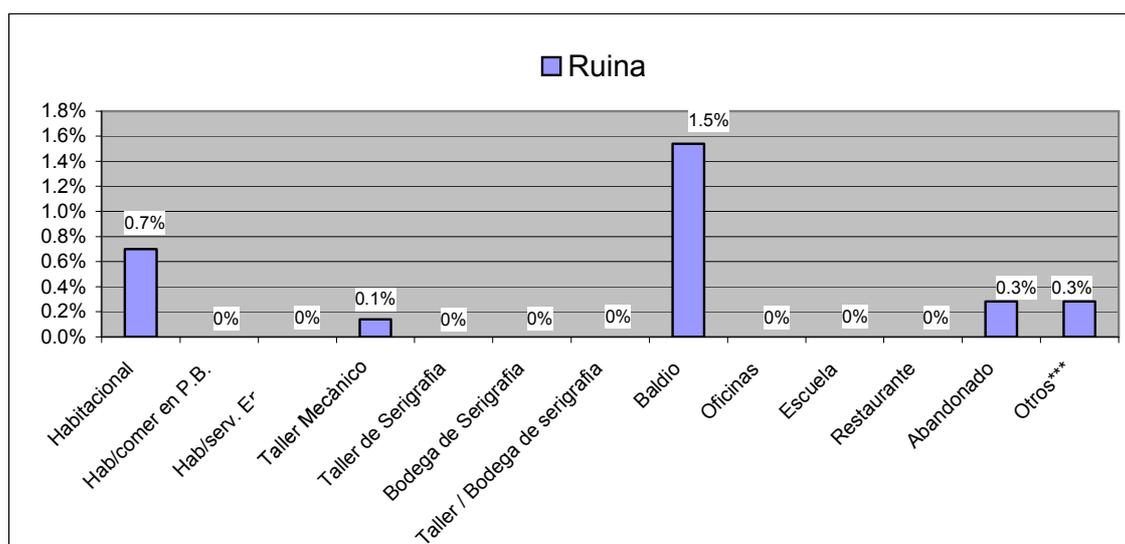
- Perdida de materiales en recubrimiento.

En los resultados generales solo el 4% del total de los inmuebles presento esta patología, un porcentaje muy bajo si se observa el contexto general, de ese 4 % el 60% corresponde a los inmuebles abandonados, siendo este el mayor porcentaje que se observa dentro de esta categoría, el 22% para las escuelas y el 15% a la habitación con comercios en la planta baja, el resto de las actividades económicas representan en 4%. Los talleres mecánicos, las bodegas de serigrafías, los baldíos y los restaurantes, no presentan este deterioro.



- Daño estructural.

Solo tres actividades presentan inmuebles con daños estructurales, el taller mecánico con el 7%, otros con el 6% y oficinas con el 2%, estos porcentajes representan el 1% del total de los inmuebles analizados.



- Ruina.

Para esta condición las actividades y los porcentajes coinciden exactamente con los valores de la condición de abandono, el 100% de los lotes baldíos están en ruina y 40% de los inmuebles abandonados presentan estar en ruina. Esto podemos concluir que los elementos abandonados y los baldíos en un espacio urbano son los que tienden a la ruina y a la desaparición ya que sufren daños severos estructurales por la falta de interés, lo que causa una nula intervención para su mantenimiento.



## Bibliografía:

Aguilar, Guillermo Adrián. (2004). Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades. Dinámicas recientes en México y otras ciudades. UAM. México.

Brebleia C.A, J. F. Martín-Duque y J.C. Wadhwa,(2001), The sustainable city II , urban regeneration and sustainability, Inglaterra, WIT press, 1037 p.

Brian, Goodall (1978) The economics of urban areas. Department of geography, Pergamon Press, Inglaterra.

Brian, Goodall ( 1977) Economía de las zonas urbanas. Colección Nuevo Urbanismo, Madrid.

Camagni, Roberto (2005) Economía Urbana. Editorial Antoni Bosch, España.

Capil, Horacio (2002), La morfología de la ciudades, sociedad, cultura y paisaje urbano, Barcelona, Del Serbal, 544 p.

Capitanachi Moreno Clio (coord)(2001)Unidades ambientales urbanas , México, Universidad Veracruzana, SIGOLFO, Instituto de Ecología, 253 p.

Chudley, Roy (2005) Manual de construcción de edificios. México: Ed. Gustavo Gili.

Colquhoun Ian, B.T Bastsford (1995), Urban Regeneration. London. LTD.

Connolly p.( coord. )(1993), La reestructuración económica de la ciudad de México, México, UNAM y CENVI, 45-70 p.

Coulomb Rene, Duhau Emilio (coordinadores) (1988). La ciudad y sus actores. México, UAM.

Coulomb Rene, Duhau Emilio (coordinadores)(1989), Políticas urbanas y la urbanización de las políticas. México, UAM.

Davis Diane (1994), Urban Leviathan, E.U.A, TEMPLE, 391 p.

Devas Nick, Rakodi Carole (1993), Managing fast growing cities, New York, Longman Scientific and Technical, 337 p.

Douglas Mike y Friedman John (1998)Cities for citizens. Inglaterra, Wiley, 302 p.

Edwin S. Mills, (1975) Economía Urbana, Editorial Diana, México.

Garza Gustavo, Fillion Pierre, Sands Gary (2003), Políticas Urbanas en grandes Ciudades, México, COLMEX.

Fernández Ruiz, Enrique (1997). Revestimiento de Fachadas: Manual técnico. Sevilla, España: Ed. Progenza.

Gruen, Victor (1973), Centres for the urban invironment surbival of the cities, E.U.A, V.N.R, 266 p.

H. Jiménez, Jorge (1993) La traza del poder. Historia de la política y los negocios urbanos en el Distrito Federal. De sus orígenes a la desaparición del ayuntamiento 1824 – 1928. Editorial Dédalo, México.

Hiernaux Daniel (1999). Los frutos amargos de la globalización, expansión y reestructuración metropolitana de la ciudad de México. México.

Huanán A. Elias, Berrito Adán Villanueva (2002), Acceso al suelo para las nuevas generaciones de los barrios y colonias de Chimalhuacan, México, El colegio mexiquense, 86 p.

J. Parry, Lewis (1984), Economía Urbana. Diferentes enfoques, Fondo de Cultura Económico, México.

Kuri Patricia(1998). La Ciudad de México, globalización, entorno urbano y mega proyectos comerciales. México.

Morris A. E. J. (1988) Historia de la forma urbana, Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, pag. 218.

Nathaniel, Lichfield (1988) Economics in urban conservation, Cambrige University, Inglaterra

Peter M. Word, (1980), Mexico City, Inglaterra, John Wiley & Sons, 332.p

Ranko, Bon (1989) Building as an economic process. An introduction to building economics, Prince Press, Inglaterra.

Richardson. Harry, W. (1986) Economía Regional y Urbana, Alianza Editoriales, Madrid.

Schteingart Martha (1989), Los productores del espacio habitable, México. COLMEX.

Theodore Modis (February/March 2003) , A scientific approach to managing competition, American Institute of Physics, Volume 9, Number 1, p 25.

PÁGINAS WEB.

[www.rouz.com.mx](http://www.rouz.com.mx)

[www.m3.com.mx](http://www.m3.com.mx)

[www.segundamano.com.mx](http://www.segundamano.com.mx)

[www.cuauhtemoc.df.gob.mx](http://www.cuauhtemoc.df.gob.mx)

[www.lonai.com.mx](http://www.lonai.com.mx)

<http://www.aip.org/tip/INPHFA/vol-9/iss-1/p25.html>