

**Protocolo para el proyecto final de carrera**

**I.0 Datos del estudiante**

---

1.1 Nombre Luis Enrique Vazquez Moreno

1.2 ID 141760

1.3 Correo electrónico Luis.vazquezmo@udlap.mx

1.4 Carrera

Arquitectura

Arquitectura de interiores

1.5 Unidades acreditadas 276

1.6 Cursos faltantes 11

1.7 Opción de Titulación

Proyecto final de carrera

Promedio

Maestría UDLAP

1.8 Servicio Social

Fecha de inicio

Fecha de terminación

1.9 Nombre de tutor(a) académico Rafael Ruiz

1.10 ¿Se tienen acreditados los siguientes cursos?

FY001 Programa de primer año

Si

No

## 2.0 Identificación del proyecto final de carrera / Tema

### MODELO DE VIVIENDA COLECTIVA PARA PERSONAS PROVENIENTES DE ZONAS PROTEGIDAS

---

#### 2.1 Antecedentes / Planteamiento de la problemática

Con el paso de los años se ha denotado un incremento en las distancias promedio del centro a la periferia de la ciudad, de igual forma las ciudades son de mayor tamaño poblacional, sin que se eleve la densidad de la propia ciudad, situación que refleja el rompimiento de la continuidad urbana, generando “espacios libres” provocando la especulación en el suelo y distorsiones en la mancha urbana.

Esta forma desproporcionada de crecimiento de las ciudades, cambia el orden para el que fue diseñada la extensión de la mancha urbana, implosionando nuevas consecuencias, como el cambio de uso de suelo, pérdida de producción agrícola, mayor contaminación, ausencia de infraestructura y servicios públicos. El impacto es significativo al implicar una alteración del orden, de 44.8% en mega ciudades hasta 79.18% en las ciudades pequeñas. (Pág. 27 .Alfonso X, 2010)

La relevancia del uso de suelo en el crecimiento de las ciudades, no se advierte en sus políticas institucionales, las cuales no hacen referencia explícita a los conceptos del desarrollo urbano y de vinculación con la ciudad, debido a las circunstancias en las que se ve envuelto el país, atrayendo la atención a otras problemáticas sociales. Afectando directamente al plan de desarrollo urbano de la ciudad realizado por la producción de vivienda.

Es claro que los programas de vivienda enfatizan la propiedad y con ello son sensibles a la prioridad que tiene la población respecto de lograr un patrimonio a través del esfuerzo de su adquisición con el apoyo del crédito.

No obstante la alta frecuencia de los casos en los que el comprador de la vivienda actúa por el temor de perder sus derechos ó puntos, hace evidente que se abusa comercialmente de la alta prioridad otorgada a la formación del patrimonio mediante la propiedad. Ello, aunando a la escasa experiencia de exigencia de muchos primeros compradores, incide en la alta tolerancia que tienen respecto de baja calidad que perciben en la construcción de viviendas.

El gran tamaño de diversos conjuntos habitacionales, en la mayoría de los casos provocan distorsiones muy significativas a los municipios donde se ubican, ya que representan por sí mismos la mayor parte de la estructura urbana total, rebasando por mucho el capital que destina el gobierno infraestructuralmente para este tipo de vivienda alejada de la ciudad.

Al edificar conjuntos lejos de la periferia, debido a que los promotores tienden a buscar precios de suelo bajos para sus desarrollos, en orden de maximizar sus márgenes de operación, y utilidad, provocando que se distorsionen los precios del terreno alrededor, dejando espacios libres, bajando así la densidad e incrementando los costos de infraestructura y de gestión urbana.

La sociedad latinoamericana padece de un gran número de problemáticas urbanas, en este documento se denotará la importancia de la vivienda en las ciudades mexicanas específicamente en la ciudad de Toluca, ya que como toda ciudad de México presenta problemas urbanos, enfatizando los asentamientos ilegales, el interés particular que tengo en la ciudad es debido a que radico en esta ciudad y puedo atacar el tema de los asentamientos ilegales de forma más abrupta. Este tipo de asentamientos son propiciados en su mayoría, por la desventaja económica entre los ingresos en la zona rural del país y la zona metropolitana, impulsando a la población rural a buscar una mejor fuente de ingresos en la zona metropolitana, en consecuencia habitan zonas de la ciudad donde no tengan obligación de pagar el terreno donde se asientan.

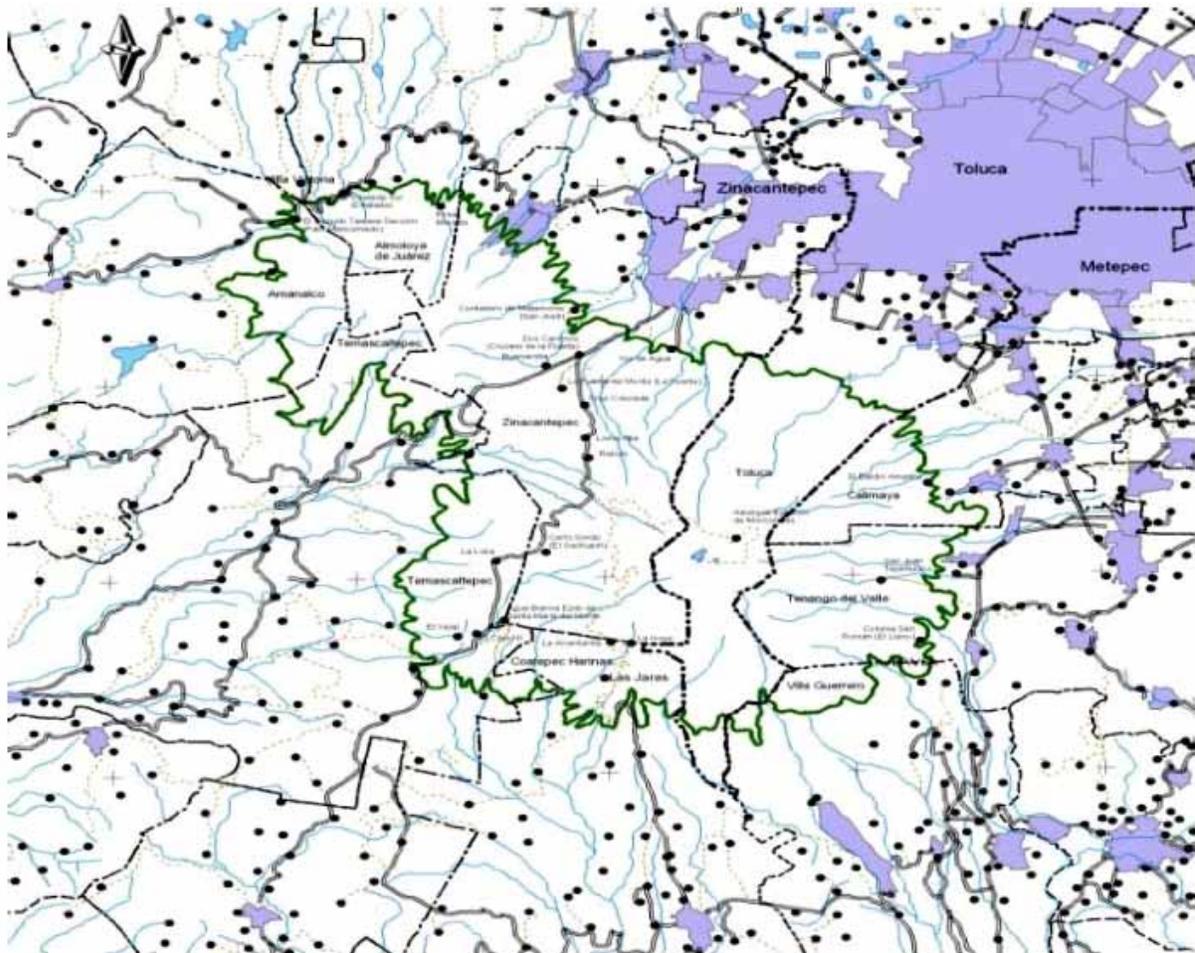
A pesar de la consolidación de sistemas gubernamentales de la promoción de la vivienda para los estratos más bajos, la demanda de las mismas, siempre ha superado la oferta. El resultado ha sido un proceso de creación de vivienda de autoconstrucción generalmente en la periferia urbana.

La clase trabajadora, es obligada a buscar nuevas locaciones de vivienda que se ajusten a su presupuesto, pero en el peor de los casos no logran adquirir una vivienda y construyen de manera ilegal en las afueras de la ciudad donde el territorio es reserva ambiental. En el caso de estudio, la reserva forestal del nevado de Toluca, ubicado en la periferia de la ciudad, la que en consecuencia de este tipo de asentamientos es talada, polucionada y presenta grandes indicios de delincuencia y vicios. Estos asentamientos ilegales llamados vulgarmente como “paracaidistas”, tienen condiciones de vida deplorables y no cuentan con una fuente de ingresos regular.

Sin oportuna intervención, sin medidas y acciones para mitigar y combatir la pobreza, y sin la adecuada planificación y recursos, se calcula que, en la próxima generación, pasaremos de 1.000 millones de habitantes a 2.000 millones de habitantes que vivirán en asentamientos irregulares. (UNAM,2013). En Toluca el crecimiento de asentamientos irregulares es propicio en los municipios de Calimaya, Coatepec de Harinas, Villa Guerrero y Tenango de valle.

### **MAPA 1. Asentamientos Irregulares. Municipios de Calimaya, Coatepec de Harinas, Villa Guerrero y Tenango del Valle.**

Fuente: INEGI 2011.



El mapa 1, nos permite examinar de manera general, como en el Área Natural del Parque Nacional del Nevado de Toluca, se ha llevado a cabo un fenómeno de expansión urbana de los municipios de Calimaya , Coatepec de Harinas, Villa Guerrero y Tenango del Valle

Se observan cambios socio territoriales hacia las direcciones opuestas (Polarización de la ciudad); la creciente concentración de los pobres, en áreas habitadas por estos grupos (incremento de la homogeneidad social del espacio) (Pág. 488. Alfonso X,2010)

La homogeneidad espacial y la falta de bienes públicos propician la debilidad de la unión con el mercado de trabajo, el aislamiento social y otros más factores como el incremento de la deserción escolar, la delincuencia y drogadicción entre otros.

El crecimiento desordenado acarreará mayores costos ambientales para las ciudades, como la pérdida de áreas agrícolas y reservas naturales, la contaminación de sistemas pluviales de agua, y la ausencia de espacios para el equipamiento urbano, entre otros.

## **2.2 Descripción del proyecto**

La premisa del proyecto es la reubicación de estos asentamientos en zonas protegidas a una locación con mejor servicios y bienes públicos a su alcance, tales como centros de salud, transporte y educación. Su nueva ubicación deberá conectar con vías de acceso tanto de automóvil como peatonal y su facilidad para conectar con el centro de trabajo de la ciudad.

Para evitar la homogeneidad de este tipo de asentamientos en estas zonas, se construirán viviendas colectivas en una zona más próxima a la ciudad, el proyecto será pensado para albergar una gran cantidad de viviendas, en consecuencia se planean más de un volumen de edificios y posiblemente de tipología variada, propiciara la actividad colectiva por medio de centros de entretenimiento, áreas de seguridad, áreas comerciales gracias al programa arquitectónico.

Contará con un diseño para la captación de energía solar, recolección y reutilización de agua pluvial, se implementaran zonas de agricultura urbana dentro de las viviendas y de carácter público, promoción de autoayuda, instituyendo a las personas para así ellos lograr la producción de su alimento, energía, seguridad y actividades secundarias imprevistas.

El proyecto requiere la conglomeración de actividades de producción de alimentos, energía y seguridad para que sea autosustentable y funcional, en donde los ocupantes proporcionen un pequeño insumo al gobierno para el uso del complejo, pero que a su vez sea la conexión de compromiso del mismo.

El proyecto tendrá gran calidad constructiva, sin abandonar la estética del proyecto

La aproximación del diseño parte de la necesidad de albergar a un número grande de personas pero sin dejar de pensar en el confort y la distribución de actividades integradoras del conjunto.

En todo momento se conserva la atmósfera del lugar; el verde que predomina, filtraciones de luz a través de árboles, estanques de agua, piedra y vistas como eje rector del proyecto.

Se planea diseñar los edificios con forma esbelta en su planta para una mayor calidad tanto estructural como producción más rápida en su construcción y reducción de costos.

La superposición de los volúmenes proveerá de ventilación cruzada a los edificios, luz natural a todas las viviendas. Los volúmenes se conectarán entre ellos por espacios públicos como parques, edificios de convivencia social y centros deportivos.

### **Justificación.**

Está claro que la demanda informal supera a la formal, (véase tabla 1) generando una mayor responsabilidad para el Estado, ya que el objetivo de la urbanización radica en respetar el uso de suelo, para preservar el modelo de crecimiento de la mancha urbana.

Tabla 1: Demanda potencial acumulada al año de suelo para la vivienda por el nivel de ingreso en miles de hectáreas

Nivel de ingreso	menos de 3s. M,M	3 A 5 s.M.M	6 A 10	Más	
Totales					
Zonas metropolitanas	42.56	50.47	41.29	44.78	179.11
Ciudades	10.31	12.23	10.00	10.85	43.40
TOTAL	52.88	62.70	51.30	55.64	222.50

(Fuente: Alfonso X.2010. Impacto en la vivienda)

De la tabla anterior podemos concluir que la necesidad de vivienda aumenta exponencialmente principalmente en zonas metropolitanas.

El municipio de Toluca cuenta con 194 mil 760 viviendas particulares habitadas; el promedio de ocupantes por vivienda al año 2010 es de 4.13, cifra que disminuyó respecto al Censo del año 2000 el cual fue de 4.60. (coespo2010).

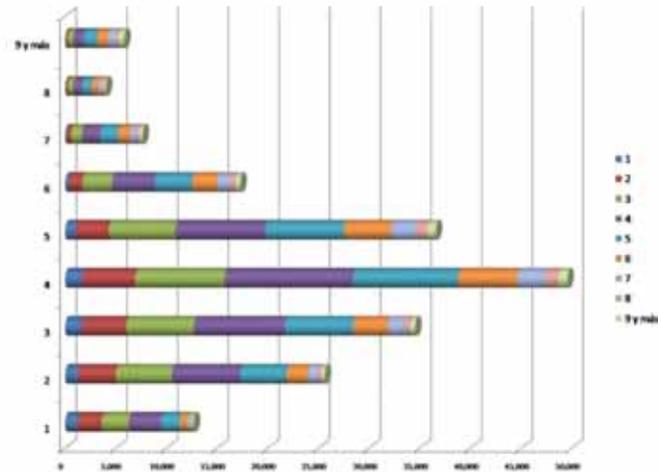


Imagen 1 (Diagnostico socio demográfico del municipio de

Toluca COESPO 2010)

Del total de viviendas particulares habitadas en el municipio, 112 mil 494 (57.74%) tienen piso de cemento o firme, 75 mil 481 (38.74%), de madera, mosaico u otro recubrimiento y solo 5 mil 756 viviendas tiene piso de tierra; 2.95 por ciento.

La disponibilidad de servicios en la vivienda es un indicador que contribuye a la medición de los niveles de bienestar de la población. En el año 2010, del total de viviendas: 99.23% disponen de energía eléctrica, 88.78%, disponen de agua entubada y 95.98% cuentan con drenaje.

Este estudio refleja que al disminuir el número de habitantes por vivienda, existe una mayor promoción inmobiliaria debido a los grandes complejos habitacionales de inversión privada en la periferia de la ciudad. Sin embargo este tipo de vivienda no responde al acceso para ciertos niveles socioeconómicos (remitir tabla 2), causa principal de motivación

En el municipio, las actividades que se desarrollan en el sector servicios, representan la principal concentración de población ocupada, seguido por el sector secundario y el comercio.

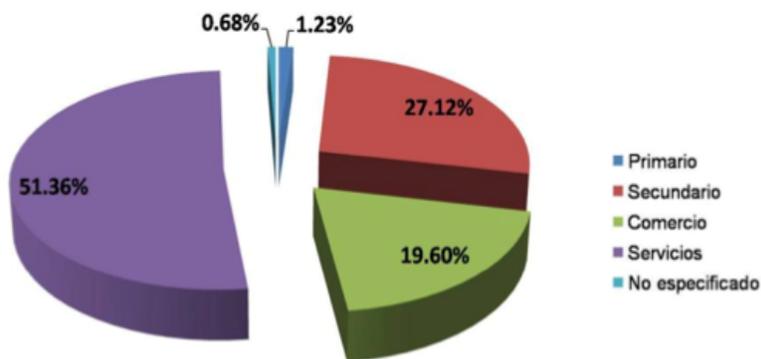


Imagen 2 (Diagnostico socio demográfico del municipio de Toluca COESPO 2010).

Los bienes en la vivienda contribuyen a la comodidad, al acceso a la información y aligerar los deberes del hogar.

Debido a la situación privilegiada, los contratistas y promotores ejercen un control absoluto sobre la cantidad y la calidad de las viviendas. Tienen poder para decidir, no solo el precio, sino también la situación, el tipo de habitaciones, la distribución de las mismas y el procedimiento de construcción; incluso pueden elegir a los ocupantes.

En el mercado inmobiliario, las familias se designan exclusivamente por el número de habitaciones 1, 2 (1/2), 3(1/2) o 4 piezas. (pag10,H.deleiman).

Al año 2010 se identificaron 194 mil 827 hogares, de los cuales 180 mil 954 son familiares (92.88%) y 13 mil 685 no familiares, los cuales representan 7.02 por ciento.

Del total de hogares, 77.26% son jefaturados por un hombre y 22.74% por una mujer.

El siguiente cuadro representa la iniciativa gubernamental para la edificación de conjuntos habitacionales, de esta manera analógicamente especulativa para la factibilidad del proyecto que se planea llevar a cabo.

#### Cuadro 1

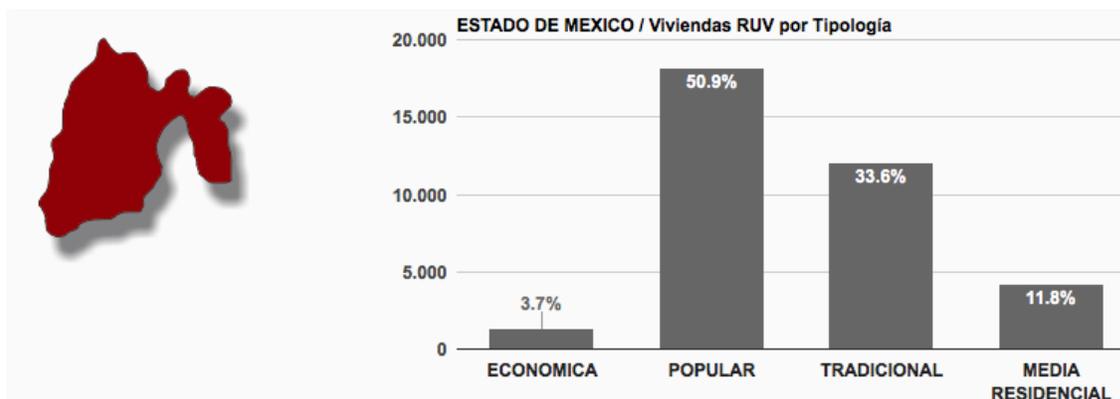
#### CONJUNTOS HABITACIONALES AUTORIZADOS POR MUNICIPIO (1999-2008)

Alfonso X. Iracheta Cenecorta. (2010). En Impacto de la vivienda en el desarrollo urbano. México: El Colegio Mexiquense.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano.

Municipio	Numero	Viviendas	Población beneficiada
Tecámac	36	102,184	459,994
Zumpango	24	48,223	221,323
Huehuetoca	20	41,943	188,743
Chicoloapan	23	38,863	174,884
Metepec	14	22,066	99,297
Cuatitlan Izcalli	14	19,487	87,693
Nicolás Romero	13	17,464	78,590
Cuautitlán	17	17,163	77,236
Coacalco	10	16,464	74,223
Tlalnepantla	5	4,080	58,861
Acolman	5	12,982	58,419
Nextlalpan	2	10,000	45,000
Tultepec	11	9,293	41,819
Ixtaluca	8	9,132	41,995
Tultitlan	12	5,904	26,570
<b>Suma</b>	<b>227</b>	<b>22110</b>	<b>113,153</b>
<b>Resto de municipios</b>	<b>35</b>	<b>25,110</b>	<b>113,153</b>
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>428,767</b>	<b>1,974,740</b>

Imagen3 (CONAVI.2014)



En los últimos años se refleja que la vivienda en el estado de México se ha inclinado hacia la producción de vivienda de forma masiva, en su mayoría de capital privado, reflejando menor habitabilidad en las viviendas y aumento de la vivienda popular.(véase imagen 4)

Imagen4 (CONAVI.2014)



## 2.4 Objetivos:

- 1.- Adquirir un mayor conocimiento de la vivienda colectiva, al comprender la interrelación de diversos tipos de vivienda en un espacio en común, para en un futuro poder aplicar los logros del proyecto en mi carrera profesional.
- 2.- Analizar las características de la vivienda de conjunto y las diferentes actividades que se pueden desempeñar internamente, para poder promover una forma de convivencia de una sociedad interna pero sin perder su conexión con la urbe.
- 3.-Estudiar las diversas formas de aplicación de la arquitectura con energía renovable y reciclado de agua, que se pueda aplicar a la vivienda de conjunto.

## 2.5 Alcances

- 1.-Estudiar la zona protegida en la reserva forestal del Nevado de Toluca
- 2.- Analizar las necesidades del grupo de personas que la habitan
- 3.- Investigar la interrelación de actividades
  - 3.1-Elaborar un programa arquitectónico
- 4.-Entender casos de estudio análogos a la problemática que se intenta atacar.
- 5.-Investigar los diferentes tipos de vivienda colectiva para crear una conclusión aplicable al proyecto
- 6.- Investigar un nuevo terreno para la reubicación de estos asentamientos.
  - 6.1.-Análisis de circulaciones
  - 6.2.-Ubicación de bienes públicos cercanos
  - 6.3.- Analizar accesibilidad a transporte público
  - 6.4.-Analizar acceso vehicular y peatonal al proyecto.
- 7.- Elaboración de zonificación del nuevo proyecto que integre las necesidades de este grupo de personas.
  - 7.1.- Proponer circulaciones internas
  - 7.2.-Proponer interrelación de volúmenes y vacíos del conjunto
  - 7.3.-Proponer un centro recreativo según las necesidades de la población.

- 8.-Elaboación de planimetría
  - 8.1.-plantas
  - 8.2.-alzados
  - 8.3.-Cortes
  - 8.4.-Planta de conjunto
  - 8.5.-planos acabados
  - 8.6.- planos de instalaciones
  - 8.7.- Planos estructurales
  - 8.8.-Fachadas
- 9.- Elaboración de un presupuesto
- 10.- Renders
- 11.-Diseño de láminas de presentación
- 12.-Elaboración de Maqueta

**3.0 Referencias. Revisión bibliográfica y fuentes digitales, ambas en formato APA y en orden alfabético**

---

- 1.- Alfonso X. Iracheta Cenecorta. (2010). En Impacto de la vivienda en el desarrollo urbano. Mexico: El Colegio Mexiquense.
- 2.-Willy Boesiger. (1982). Le Corbusier. Barcelona: Estudiopapaerback.
- 3.- UNAM. (2013). Asentamientos irregulares. El Universal, 3.
- 4.- Josep María Montaner. (2010). Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Barcelona: Gustavo Gili
- 5.- H. Deilmann J.c. Kirschenmann H.Pfeiffer. (2014). El Hábitat. Barcelona: Gustavo Gili
- 6.- Hilary French. (2010). Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX. Barcelona: Gustavo Gili.
- 7.- CONAVI. (2014). Tipología por vivienda. 5/03/15, de Gobierno del Estado Sitio web: <http://www.conavi.gob.mx/tipologia-de-vivienda>
- 8.- SEDATU. (2014). Demanda de vivienda. 5/03/15, de Gobierno del Estado Sitio web: <http://www.shf.gob.mx/estadisticas/EstudiosVivienda/Documents/demanda%202014.pdf>

#### 4.0 Propuesta de director(a) de tesis: Claudia Bonilla

---

#### Secciones para ser llenadas por el departamento de arquitectura

#### 5.0 Asesores

---

Director(a)

Asesor(a) 01

Asesor(a) 02

#### 6.0 Revisiones para Proyecto de titulación II

---

Primer parcial	<input type="text"/>	
Segundo parcial	<input type="text"/>	
Tercer parcial	<input type="text"/>	autorización para presentación final, si _____
no _____		
Presentación final	<input type="text"/>	

#### 7.0 Rúbrica disciplinaria

---

¿Se aplicó la rúbrica disciplinaria?

Si

No

¿En qué fecha?