

**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Monterrey
Campus Estado de México**

Fecha de entrega: 02 de Diciembre del 2022

Revisión 2 - Entregable final

**Modelación de Sistemas Multiagentes con Gráficas
Computacionales (Gpo 302)**

Profesorado:

Jorge Adolfo Ramírez Uresti

Octavio Navarro Hinojosa

Alumnado:

Alberto Jashua Rodriguez Villegas	A01752023
Jeovani Hernandez Bastida	A01749164
Maximiliano Benítez Ahumada	A01752791
Maximiliano Carrasco Rojas	A01025261

Descripción del Reto

Nuestro reto consiste en proponer una solución al problema de movilidad urbana en México, claro que tomando en cuenta un punto de vista centrado en evitar la congestión vehicular utilizando una simulación visual para representarlo, siendo este una salida de un sistema multiagente. Y nos enfocamos en:

Mejorar la toma de decisiones de los agentes (automóviles) para poder encontrar su lugar asignado dentro de un estacionamiento, a su vez respetando los agentes semáforos así como los cruces sin semáforo.

Descripción del Ambiente

El ambiente es un estacionamiento, que cuenta con vías por donde los coches pueden circular, cada una con su propio sentido, hay semáforos en un par de cruces, una glorieta donde los carros pueden ir a cualquier vía que el coche decida, cajones de estacionamiento donde los carros pueden ser guardados y cajones con carros ya guardados así como edificios en medio de los lugares de estacionamiento.

El ambiente en su gran mayoría **es accesible** por los coches, debido a que las vías por las que circulan son accesibles así como el sentido de las vías, los semáforos a su vez son accesibles por los coches debido a que los semáforos son los que dan instrucciones a los coches, y los cajones de estacionamiento son accesibles ya que los coches deben saber si es un cajón disponible o no, lo único no accesible para los coches son los edificios.

Sin embargo los semáforos solo tienen acceso a los vehículos en las casillas cercanas.

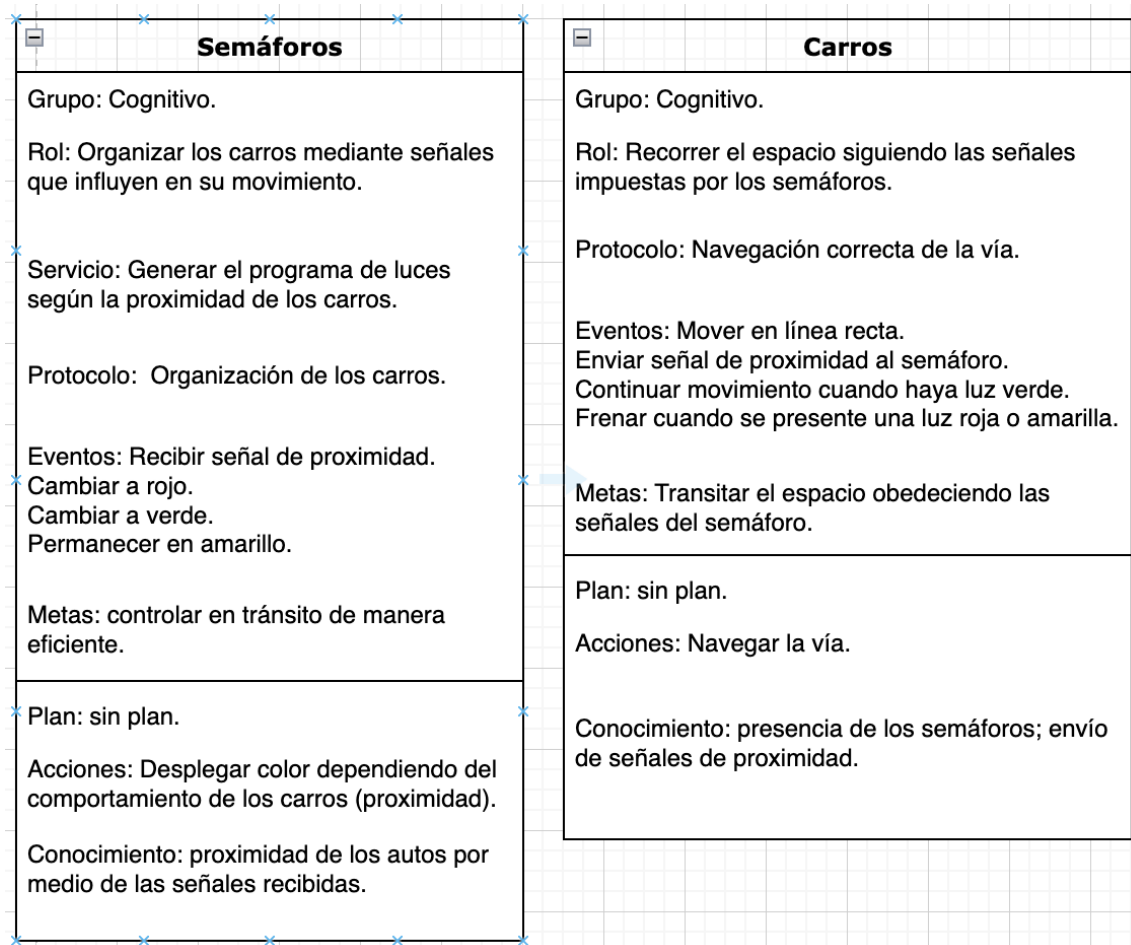
El ambiente también es **no determinista**, debido a que no sabemos cómo es que puede cambiar. No sabemos como los lugares pueden ser ocupados o en qué orden o cual es la ruta que se seguirá. Y en el caso de los semáforos tampoco sabemos cuál será el caso en caso de tener varios carros en cola.

A su vez el ambiente **no es episódico** debido a que no se repite ninguna situación.

El ambiente **es dinámico**, debido a que está en constante cambio por los espacios que se llenan, los coches que circulan y los semáforos que cambian de instrucciones.

A su vez el ambiente **es discreto** debido a que es una simulación y no es un entorno real, por ende, la información se actualiza de forma discreta.

Diagramas de Agentes



Diagramas de Protocolos de Interacción

