

## VII. METODOLOGÍA

### A. Métodos

1. **Reacción de acoplamiento de Heck.** La reacción de Heck será llevada a cabo en una escala de 0.5 mmol del sustrato bromoareno, representando 1.0 equivalentes. Se añadirá 2.0 equivalentes del alqueno y 3.0 equivalentes de la base. El catalítico será pesado dentro de una caja hermética de atmósfera inerte de argón y representa un 2.0 mol% respecto al sustrato, como disolvente se emplearan distintas soluciones de PTS/ Agua.

La reacción se realiza bajo una atmósfera inerte proporcionada por la inyección de argón. Las reacciones serán sometidas a una agitación continua a temperatura ambiente y de ser necesario será elevada la temperatura hasta 40 °C.

Todos los catalíticos de paladio empleados se encuentran en la caja hermética en una atmósfera inerte de argón libre de oxígeno. Los reactivos empleados son de reciente adquisición. Los residuos generados serán tratados por el departamento de desechos de la University of California Santa Barbara.

2. **Monitoreo de la reacción.** La reacción de Heck será monitoreada por cromatografía de capa fina, comparando la señal del sustrato contra la señal generada por la reacción. Cuando se observe que la mayoría de sustrato ha desaparecido de la reacción, se procederá a preparar la muestra a ser analizada por cromatografía de gases.

3. **Determinación de porcentaje de conversión.** El porcentaje de conversión será determinado por medio del Cromatógrafo de Gases Hewlett Packard HP 6890 Series, empleando el método Y (50 °C a 280 °C) en la columna HP-1 #015 de 30 metros de longitud y 0.25 mm de diámetro.

4. **Aislamiento del producto sintetizado.** Las reacciones con los porcentajes de conversión mayores, se aislarán los productos. Este aislamiento consistirá en separar el producto del catalítico y otras sustancias del medio por medio de una columna cromatográfica