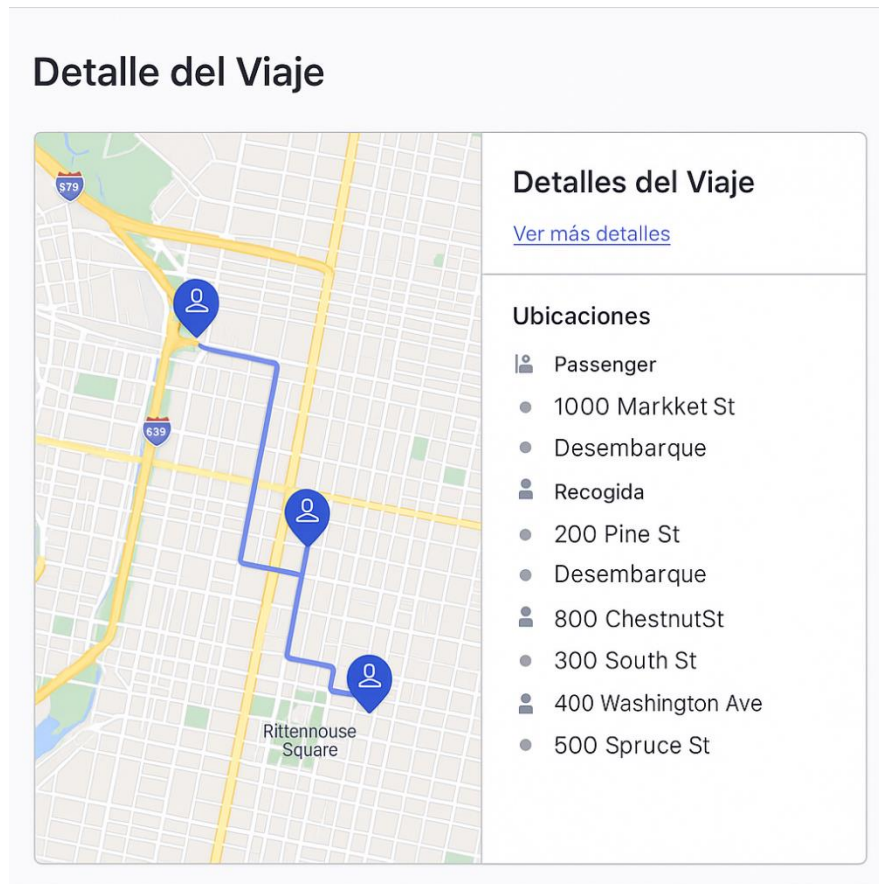


# FRONT-END

## HU0010-Detalles-viaje (Vista conductores)



### US-C02: Ver Detalle de Viaje

Cuando el conductor hacer clic sobre el botón “Ver detalles del viaje” se debe poder ver mapa y lista de ubicaciones de recogida y desembarque de cada pasajero

#### Criterios de Aceptación

- Se abre panel lateral con datos y mapa interactivo (Leaflet)

# BACK-END

## BK002-02- Generación de Combinaciones de Pasajeros para Posibles Viajes

### Trabajar en "bk002\_02\_generateCombinations.js"

**Objetivo:** El output de la historia "BK002-01" es el input de esta historia. El objetivo es diseñar una función/servicio para generar todas las combinaciones posibles de pasajeros que podrían formar un viaje, respetando la capacidad de los vehículos.

### Tareas Técnicas:

Para cada grupo de solicitudes\_agrupadas\_por\_pmcp:

- Si el número de solicitudes en el grupo es menor a alguna capacidad de algún vehículo dentro de los **conductores\_activos\_disponibles**, ignorar este grupo para combinaciones.
- Generar todas las combinaciones de k pasajeros, donde k está entre el mínimo y máximo de la capacidad de vehículos de los **conductores\_activos\_disponibles**.
- Cada combinación representa un "posible viaje" preliminar.

### Flujo de trabajo:

1. Lee grupos\_solicitudes\_candidatos con estado 'nuevo' (o similar).
2. Para cada grupo, genera combinaciones y las inserta en combinaciones\_viaje\_propuestas y solicitudes\_en\_combinacion\_propuesta.
3. Actualiza combinaciones\_viaje\_propuestas.estado\_procesamiento a 'optimizacion\_pendiente'.
4. Actualiza grupos\_solicitudes\_candidatos.estado\_procesamiento a 'combinaciones\_generadas'.

### Input1 (Output de BK002-01)

```
{
  "solicitudes_agrupadas_por_pmcp": [
    {
      "pmcp_id": 1,
      "pmcp_es_origen_del_grupo": true,
      "solicitudes": [
        {
          "solicitud_id": 1,
          "pasajero_id": 101,
          "origen_lat": 4.5,
          "origen_lon": -74.1,
          "destino_lat": 4.8,
          "destino_lon": -74.3
        },
        {
          "solicitud_id": 2,
          "pasajero_id": 102,
          "origen_lat": 4.5,
```

```

        "origen_lon": -74.1,
        "destino_lat": 4.9,
        "destino_lon": -74.4
    }
]
},
{
    "pmcp_id": 1,
    "pmcp_es_origen_del_grupo": false,
    "solicitudes": [
        {
            "solicitud_id": 3,
            "pasajero_id": 103,
            "origen_lat": 4.6,
            "origen_lon": -74.2,
            "destino_lat": 4.5,
            "destino_lon": -74.1
        }
    ]
},
{
    "pmcp_id": 2,
    "pmcp_es_origen_del_grupo": true,
    "solicitudes": [
        {
            "solicitud_id": 4,
            "pasajero_id": 104,
            "origen_lat": 6.2,
            "origen_lon": -75.5,
            "destino_lat": 6.0,
            "destino_lon": -75.3
        }
    ]
}
]
}

```

## Input2

```

{
    "conductores_activos_disponibles": [
        {
            "id_conductor": 201,
            "ubicacion_latitud": 4.6,
            "ubicacion_longitud": -74.2,
            "vehiculo_capacidad": 4,
            "esta_en_un_PMCP": true
        },
        {
            "id_conductor": 202,
            "ubicacion_latitud": 6.3,
            "ubicacion_longitud": -75.4,
            "vehiculo_capacidad": 3,
            "esta_en_un_PMCP": false
        }
    ]
}

```

```
    // más conductores activos
  ]
}
```

#### Output guardar en la tabla "combinaciones\_viaje\_propuestas"

```
{
  "posibles_viajes_combinaciones": [
    {
      "pmcp_id": 1,
      "pmcp_es_origen_del_grupo": true,
      "combinaciones": [
        {
          "pasajeros_participantes": [
            // Combinación de 3 pasajeros
            {
              "solicitud_id": 1,
              "pasajero_id": 101,
              "origen_lat": 4.5,
              "origen_lon": -74.1,
              "destino_lat": 4.8,
              "destino_lon": -74.3
            },
            {
              "solicitud_id": 2,
              "pasajero_id": 102,
              "origen_lat": 4.5,
              "origen_lon": -74.1,
              "destino_lat": 4.9,
              "destino_lon": -74.4
            },
            {
              "solicitud_id": 5,
              "pasajero_id": 105,
              "origen_lat": 4.5,
              "origen_lon": -74.1,
              "destino_lat": 4.7,
              "destino_lon": -74.2
            }
          ],
          "capacidad_utilizada": 3
        },
        {
          "pasajeros_participantes": [
            // Otra combinación de 3
            {
              "solicitud_id": 1,
              "pasajero_id": 101,
              "origen_lat": 4.5,
              "origen_lon": -74.1,
              "destino_lat": 4.8,
              "destino_lon": -74.3
            },
            {
              "solicitud_id": 2,
```

```

        "pasajero_id": 102,
        "origen_lat": 4.5,
        "origen_lon": -74.1,
        "destino_lat": 4.9,
        "destino_lon": -74.4
    },
    {
        "solicitud_id": 6,
        "pasajero_id": 106,
        "origen_lat": 4.5,
        "origen_lon": -74.1,
        "destino_lat": 4.6,
        "destino_lon": -74.0
    }
],
"capacidad_utilizada": 3
},
{
    "pasajeros_participantes": [
        // Combinación de 4 pasajeros
        {
            "solicitud_id": 1,
            "pasajero_id": 101,
            "origen_lat": 4.5,
            "origen_lon": -74.1,
            "destino_lat": 4.8,
            "destino_lon": -74.3
        },
        {
            "solicitud_id": 2,
            "pasajero_id": 102,
            "origen_lat": 4.5,
            "origen_lon": -74.1,
            "destino_lat": 4.9,
            "destino_lon": -74.4
        },
        {
            "solicitud_id": 5,
            "pasajero_id": 105,
            "origen_lat": 4.5,
            "origen_lon": -74.1,
            "destino_lat": 4.7,
            "destino_lon": -74.2
        },
        {
            "solicitud_id": 6,
            "pasajero_id": 106,
            "origen_lat": 4.5,
            "origen_lon": -74.1,
            "destino_lat": 4.6,
            "destino_lon": -74.0
        }
    ],
    "capacidad_utilizada": 4
}

```

```
        // ... más combinaciones
    ]
}
// ... combinaciones para otros grupos de PMCP
]
}
```

## BK003- Endpoint para Listar Ofertas de Viaje Cercanas a Conductores

Cuando el conductor accede a la vista HU009-Lista-viajes de la vista conductores, el conductor debe ver una lista de "Ofertas Cercanas" (viajes disponibles creados por **BK002-03**), ordenadas por proximidad a mi ubicación actual o al PMCP de origen del viaje.

### Tareas Técnicas:

- Crear un endpoint API (GET /api/conductores/ofertas-viaje).
- El endpoint recibirá la ubicación actual del conductor (latitud, longitud) como parámetros de query.
- Consultar la tabla viajes por estado = 'disponible' y conductor\_id IS NULL (Si el conductor es null, es porque todavía el viaje no se ha asignado a un conductor).
- Para cada viaje disponible:
  1. Obtener las coordenadas del punto\_concentracion\_id asociado al viaje (este es el PMCP ancla del viaje).
  2. Si el PMCP es el origen del viaje, calcular la distancia entre la ubicación del conductor y este PMCP.
  3. Si el PMCP es el destino del viaje, la "cercanía" es más compleja. Podría ser la distancia al primer punto de recogida de ese viaje (requeriría consultar viaje\_pasajeros y luego solicitudes\_viaje para las coordenadas del primer pasajero en orden\_recogida, **esto se habla mas adelante**).
- Ordenar los viajes por esta distancia calculada (menor distancia primero).

### Input (Request)

```
GET /api/conductores/ofertas-viaje?lat=4.55&lon=-74.15
```

### Output

```
{
  "ofertas_cercanas": [
    {
      "viaje_id": 501,
```

```

    "pmcp_info": {
        // Información del PMCP principal del viaje
        "nombre": "Centro Comercial La Plazuela",
        // De tabla puntos_concentracion
        "id": 1
    },
    // Distancia del conductor al PMCP (si es origen) o primer punto
de recogida.
    "distancia_conductor_a_inicio_viaje_km": 3.5,
    // De tabla 'viajes'
    "tiempo_total_viaje_estimado_min": 35,
    // De tabla 'viajes'
    "ganancia_estimada_cop": 20000,
    // De tabla 'viajes' (capacidad)
    "numero_pasajeros": 4
},
{
    "viaje_id": 502,
    "pmcp_info": {
        "nombre": "Estación Central",
        "id": 3
    },
    "distancia_conductor_a_inicio_viaje_km": 5.2,
    "tiempo_total_viaje_estimado_min": 20,
    "ganancia_estimada_cop": 12000,
    "numero_pasajeros": 3
}
// ...
]
}

```