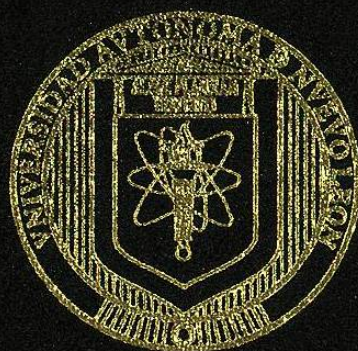


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA  
Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



PROGRAMA DE REPARTO DE PRODUCTOS  
PETROLIFEROS

POR

ING. CARMEN ESPERANZA VALDEZ VALENZUELA

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION CON  
ESPECIALIDAD EN FINANZAS

ASESOR: M.C. VICENTE GARCIA DIAZ

CIUDAD UNIVERSITARIA

JULIO DEL 2003

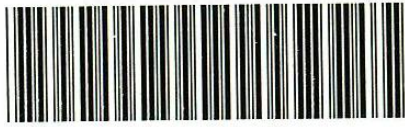
COLUMBIAN

RECORDS  
PROVIDED BY  
AMERICAN  
RECORDS  
CORPORATION

RECORDS  
CORPORATION  
RECORDS  
CORPORATION  
RECORDS  
CORPORATION

2003

TM  
Z5 85 3  
. M2  
F I M E  
2 0 0 3  
. V 3 4



1020149271

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA  
Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



PROGRAMA DE REPARTO DE PRODUCTOS  
PETROLIFEROS

POR

ING. CARMEN ESPERANZA VALDEZ VALENZUELA

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION CON  
ESPECIALIDAD EN FINANZAS

ASESOR: M.C. VICENTE GARCIA DIAZ

CIUDAD UNIVERSITARIA

JULIO DEL 2003

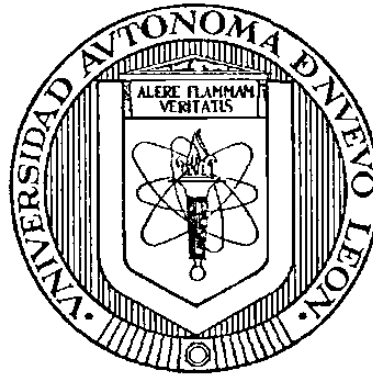
980847

TM  
Z5853  
.M2  
FINE  
2003  
.V34



FONDO  
TESIS

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**PROGRAMA DE REPARTO DE PRODUCTOS PETROLIFEROS**

**POR**

**ING. CARMEN ESPERANZA VALDEZ VALENZUELA**

**TESIS**

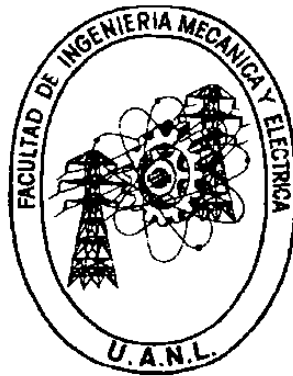
**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN FINANZAS**

**ASESOR : M.C. VICENTE GARCÍA DÍAZ**

**CIUDAD UNIVERSITARIA**

**JULIO DEL 2003**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**PROGRAMA DE REPARTO DE PRODUCTOS PETROLIFEROS**

**POR**

**ING. CARMEN ESPERANZA VALDEZ VALENZUELA**

**TESIS**  
**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA**  
**ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN FINANZAS**

**CIUDAD UNIVERSITARIA**

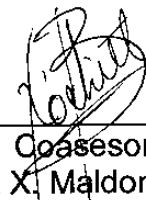
**JULIO DEL 2003**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
División de Estudios de Posgrado

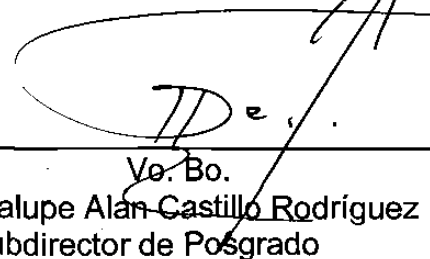
Los miembros del Comité de Tesis recomendamos que la Tesis "PROGRAMA DE REPARTO DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS" realizada por el alumno (a) Ing. Carmen Esperanza Valdez Valenzuela con número de matrícula 444618 sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Finanzas.

El Comité de Tesis

  
Asesor  
M.C. Vicente García Díaz

  
Coadyudante  
M.C. Blanca X. Maldonado Valadez

  
Coadyudante  
M.C. Carlos B. de la Garza Treviño

  
Vo. Bo.  
Dr. Guadalupe Alan Castillo Rodríguez  
Subdirector de Posgrado

San Nicolás de los Garza, N.L., Julio del 2003



# DEDICATORIA

A Dios :

Por guiarme y darme Fe, Paciencia y Amor.

A mis Padres ...

Teodora Elena y José Martín por todo su cariño, apoyo y generosidad.

A mi amada mi hija ...

Fátima Elena para que este legado de amor sea un motivo de inspiración en tu vida.

A mis Hermanos :

Jorge Eduardo, Elsa Mireya , Luz Yolanda

En especial a :

Martha Alicia y Adriana por su apoyo y compañía.

# AGRADECIMIENTOS

A mi Asesor:

**M.C. Vicente García Díaz**

Por su comprensión y asesoría en el desarrollo de esta tesis. Muchas Gracias.

A mis Coasesores:

**M.C. Blanca X. Maldonado Valadez y M.C. Carlos B. De la Garza Treviño**

Por su asesoría, apoyo incondicional y su trato siempre amable. Muchas gracias.

A mi amiga:

**María de la Luz González** por todos sus consejos y apoyo.

En general a todos mis **maestros y compañeros**, que de una y otra forma siempre me apoyaron. Muchas Gracias.

# INDICE

## PROLOGO

## SINTESIS

## 1. INTRODUCCION

1.1.	Planteamiento del problema a resolver .....	1
1.2.	Objetivo .....	1
1.3.	Hipótesis .....	1
1.4.	Limites de estudio .....	1
1.5.	Justificación .....	2
1.6.	Metodología .....	2
1.7.	Revisión bibliográfica .....	4

## 2. Situación Actual

2.1	Programa de reparto actual .....	7
2.2	Plantilla de trabajadores de Chofer Repartidor .....	7
2.3	Bitácoras de Chofer Repartidor .....	8
2.4	Llenaderas por producto .....	9
2.5	Lista de Auto Tanques por capacidad .....	10
2.5	Lista de Estaciones de Servicio actuales .....	11

### **3. Análisis**

<b>3.1. Cálculo de pago de tiempo extra y comisiones para la distribución de productos petrolíferos(Pemex Maga, Pemex Premium y Pemex Diesel)</b>	
.....	
.....	<b>18</b>
<b>3.2. Cálculo de costo de Horas Hombre no laboradas en las plazas de Chofer repartidor.....</b>	
.....	
.....	<b>18</b>
<b>3.3. Costo de Producto No distribuido .....</b>	
.....	
.....	<b>20</b>
<b>3.4. Costo de Mano de Obra para la actualización diaria al programa de reparto local .....</b>	
.....	
.....	<b>21</b>

### **4. Diseño**

<b>4.1. Programa de reparto local con la ampliación de rutas cortas</b>	
.....	
.....	
.....	<b>22</b>
<b>4.2. Programa de reparto local con el incremento de plazas para cumplir con la distribución oportuna de producto en los turnos correspondientes</b>	
.....	
.....	
.....	<b>24</b>
<b>4.3. Programa de reparto local con el incremento de plazas para el incremento de ventas, con la recuperación de Estaciones de Servicio locales en las que actualmente los productos de Pemex Magna y Pemex Premium son entregados a los Fleteros. ....</b>	
.....	
.....	<b>26</b>

### **5. Propuestas**

<b>5.1. Incremento de viajes en las rutas cortas .....</b>	
.....	
.....	<b>28</b>
<b>5.2. Incremento de plazas en el turno de 7 a 15 hrs. para cumplir con el programa de reparto en los turnos correspondientes .....</b>	
.....	
.....	<b>31</b>
<b>5.3. Incremento de plazas en el turno de 7 a 15 hrs. para aumentar las ventas a las Estaciones de Servicio locales en las que actualmente los productos Pemex Magna y Pemex Premium son entregados por los Fleteros</b>	
.....	
.....	<b>35</b>

<b>6. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>40</b>
<b>7. Bibliografía .....</b>	<b>42</b>
<b>8. Apéndices</b>	
<b>A.1 Programa de reparto .....</b>	<b>43</b>
<b>A.2 Bitácoras de chofer repartidor y cobrador .....</b>	<b>44</b>
<b>A.2.1 Listado de tiempos de envío de producto .....</b>	<b>44</b>
<b>A.2.2 Listado de tiempos de llenado .....</b>	<b>50</b>
<b>A.2.3 Listado de recorrido .....</b>	<b>54</b>
<b>9. Autobiografía .....</b>	<b>82</b>

# PRÓLOGO

Hoy en día, toda empresa para permanecer en el mercado requiere de una cultura de calidad independientemente que pertenezca a la iniciativa privada o al gobierno. Para lograr esto se requiere de un esfuerzo general por parte de todos y cada uno de los integrantes, empezando desde el obrero hasta llegar al más alto ejecutivo, apoyándose en principios básicos como lo es la capacitación y la aplicación de herramientas.

Una de las herramientas que se estudiarán es la elaboración del Programa de Reparto de Productos Petrolíferos, que es prácticamente a lo que enfocamos este trabajo.

Al final podremos definir cuál es el Programa de Reparto más Óptimo para Pemex Refinación específicamente en la Terminal de Almacenamiento y Distribución de Santa Catarina, Nuevo León.

Para la realización de este trabajo se obtuvo la anuencia y el apoyo de la Gerencia Comercial Zona Norte de Petróleos Mexicanos. Entidad Dedicada a la Distribución de Productos Petrolíferos y operación de la principal industria del país.

Por último es importante mencionar que actualmente la Gerencia y la Terminal de Almacenamiento y Distribución (TAD) de Satellite, han sido certificadas por el ISO9002, que le permite asegurar que los productos que comercializa y el servicio asociado cumplan con los requisitos establecidos de calidad, cantidad y oportunidad.

Lo anterior en un ámbito de seguridad, salud ocupacional y protección al medio ambiente. Que mejore la imagen de Petróleos Mexicanos y la consolide en una empresa de primer nivel tanto nacional como internacionalmente.

## SINTESIS

Este trabajo pretende la optimización del programa de reparto local de productos petrolíferos de la Terminal de Almacenamiento y Distribución (TAD) de Santa Catarina, Nuevo León, con las Estaciones de Servicio que tiene asignadas, cumpliendo con una oportuna distribución y evitar el desabasto de producto a la ciudadanía en general, para que ésta no se vea afectada por escasez de producto, además de la obtención de mayores ingresos.

Es importante señalar que existen límites de horario en el reparto local, ya que el Gobierno del Estado de Nuevo León ha definido horas en las cuales pueden transitar las unidades con los productos Pemex Magna y Pemex Premium y en cuáles avenidas de la ciudad; para proteger la integridad de la ciudadanía, cumpliendo con el objetivo de seguridad. Lo anterior con el fin de cumplir con el plan de negocios de Pemex Refinación

Durante el desarrollo de esta tesis, se analiza el programa local de reparto de productos petrolíferos de la Compañía Pemex Refinación, Gerencia Comercial Zona Norte correspondiente a la Terminal de Almacenamiento y Distribución de Santa Catarina, Nuevo León.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Planteamiento

Actualmente en Pemex Refinación, en la Terminal de Almacenamiento y distribución de Santa Catarina, Nuevo León existen rutas con pocos viajes, ocasionando que el personal tenga que realizar la entrega de productos petrolíferos (Pemex Premium, Pemex Magna y Pemex Diesel) con pago de comisiones y tiempo extra, en algunas ocasiones no es posible entregar a las Estaciones de Servicio lo programado en el turno.

## 1.2 Objetivo.

Diseño de propuestas para garantizar la distribución oportuna de producto para consumo a los usuarios, aumentar la distribución de gasolinas evitando pagos extras a el personal, garantizando la distribución de productos petrolíferos en los horarios que son los establecidos por el Gobierno del Estado.

## 1.3 Hipótesis.

Para la mejora de Imagen y distribución de productos, si se realiza la adición de rutas para la entrega de productos a las Estaciones de Servicio se cumpliría con la distribución de Gasolinas en los turnos correspondientes, reorganizando las rutas asignadas a choferes para su ampliación y aumento en el programa adicionando Estaciones de Servicio que en la actualidad son atendidas por distribuidores en los productos de Pemex Magna y Pemex Premium.

## 1.4 Límites de estudio.

Solo en Pemex Refinación en la Terminal de Almacenamiento y Distribución de Santa Catarina, Nuevo León, en la cual se analizarán los tiempos, las distancias, el estudio del aumento de plazas de chofer y el impacto que se tiene al contar con personal Chofer Repartidor con restricciones para la entrega del producto.



### 1.5 Justificación.

Garantizar la distribución oportuna de producto para consumo a los usuarios, aumentar la distribución de Gasolinas evitando pagos extras a el personal.

### 1.6 Metodología.

- Procedimiento para la entrega de producto es el siguiente

El área comercial realiza la programación de entrega de producto con los clientes, de tal forma que se establece un programa permanente de entrega de productos, el cliente en ocasiones solicita adiciones al programa, después se le entrega a el área de operación el programa de reparto ya modificado para la venta de producto a las estaciones de servicio, el área de operación ejecuta considerando los autotanques, choferes e islas disponibles.

- Factores que intervienen

Departamento Comercial: El número de rutas con viajes programados para la entrega de producto para cada una de las estaciones de servicio.

Departamento Operación: Horas hombre disponibles, tiempo promedio de entrega de producto a las Estaciones de Servicio, islas disponibles para el llenado de autotanques.

Determinar la cantidad de Estaciones de Servicio locales asignadas a la Terminal de Almacenamiento y Distribución de Santa Catarina, Nuevo León, que consumen los diferentes productos que comercializa Pemex Refinación, así como la demanda de cada uno de ellos.

Tomar tiempos promedios para la entrega de productos los cuales consideran (tiempos de: revisión de equipo, llenado en cada una de las llenaderas, traslado para entrega del producto, descarga de producto en la Estación de Servicio, traslado a la Terminal de Almacenamiento y Distribución, de espera para volver a cargar de producto y de descanso del chofer y su ayudante).

Recopilación de Información: Cantidad de equipos de reparto, Choferes y ayudantes de chofer, estaciones de servicio locales, y programa permanente de viajes. Estableciendo el método a utilizar: Método de Transporte

Analizar el aumento de plazas de Chofer Repartidor para la entrega de productos de Pemex, y los ingresos que estas generarían, ingresos por aumento del programa en los turnos en lo que se distribuyen gasolinas, así como el impacto que sufre el tener a personal con restricciones para la entrega de productos.

### 1.7 Revisión bibliográfica

Investigación de Operaciones:

Autores : Hiller Lieberman Cuarta Edición, Editorial McGrawHill

Handy A. Taha, Editorial Prentice may

Frederick S. Hiller, Gerald J.Liebeman, Editorial McGrawHill

Wayne L. Winston, Editorial Iberoamérica.

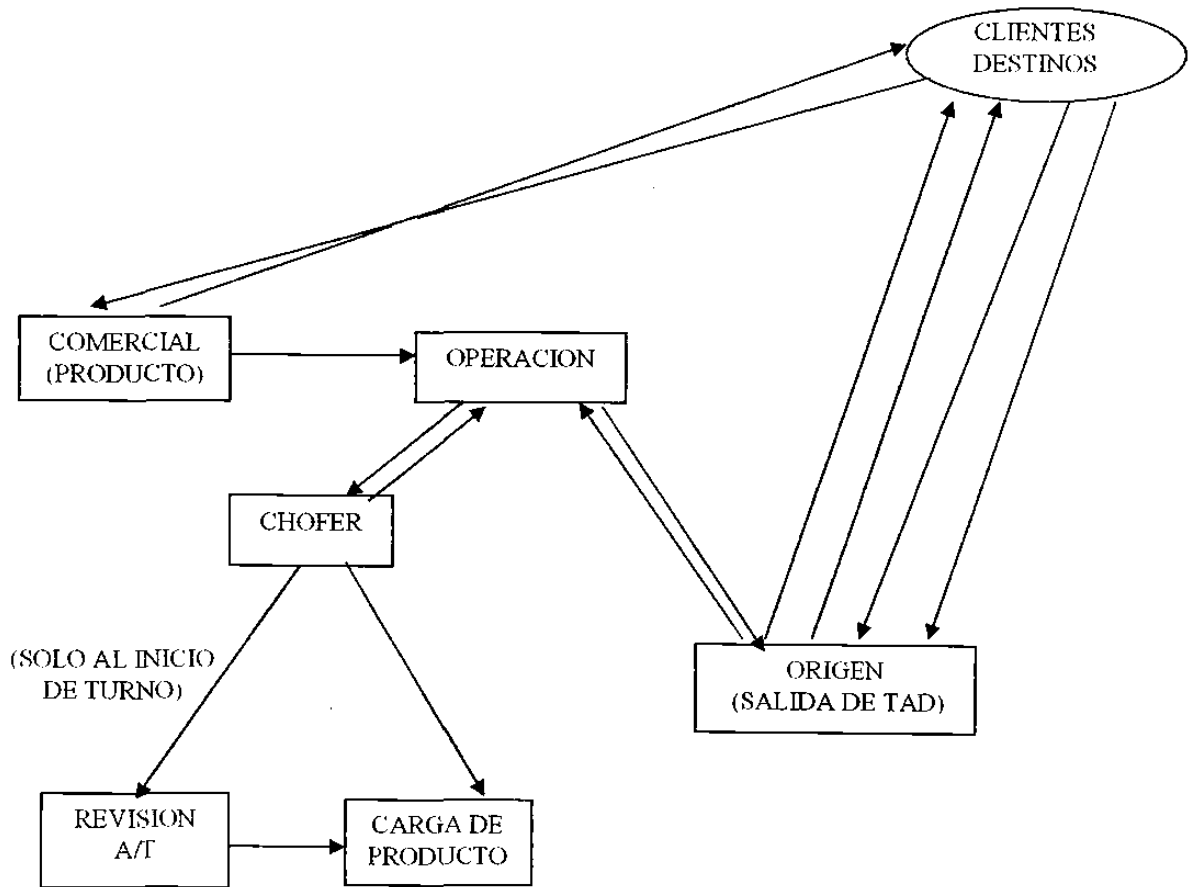
Analizando el método de transporte.

Manual de procedimiento de entrega de producto de PEMEX Refinación, en el cual describe el funcionamiento del sistema.

Notas.

Se está considerando tiempos promedio debido a las limitaciones con las que cuenta la compañía como fallas en llenaderas y estas no son sustituidas por otras que se encuentre como adicional y fallas en equipos de autotanques.

# FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA



- Identificación de alternativas

Desactivar la restricción de las plazas que solo entregan en Santa Catarina

Generar mas plazas para la entrega de producto

- Reconocimiento de las limitaciones o restricciones

Dos choferes solo entregan en Santa Catarina en el turno I (23:00 a 07:00 hrs.)

Viajes programados diarios por capacidad de Autotanque con viajes extras.

Turno	Lunes viajes		Martes viajes		Miércoles viajes		Jueves Viajes		Viernes viajes		Sábado Viajes	
(M3)	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30
I	87	28	100	25	93	29	92	20	98	23	79	26
II	23	2	32	2	22	4	30	3	30	3	26	3
III	86	25	78	26	78	25	81	22	81	22	70	21

Solo hay ocho choferes en el turno II (07:00 hrs. A 15:00 hrs.) con autotanques de capacidad de 20 M3 y un chofer con autotanque de capacidad de 30 M3.

No se permite entrega de gasolina en el turno II (07:00 hrs. a 15:00 hrs.) por restricciones de gobierno.

En el turno alterno I hay veinticinco choferes con asignación de autotanques de 20 M3, y nueve choferes con ayudantes de chofer con asignación de autotanques de 30 M3.

El promedio de viajes programados por unidad para la actualización del programa será de 3 viajes , a fin de no exceder las horas laborables por turno.

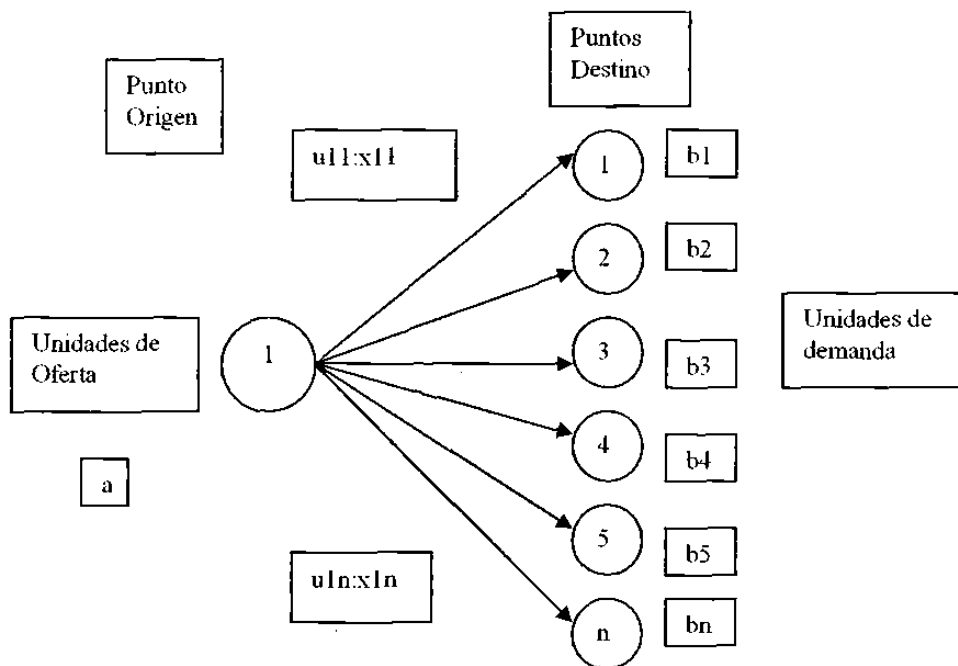
Se consideran como días laborables mensuales 24 (en cuatro semanas)

El horario de cada turno es de 8 horas.

Equipos disponibles en el turno I 34

Se considerará solo el flete vs el pago de mano de obra, ya que representa el mayor ingreso de beneficio para una TAD de PEMEX Refinación.

El modelo de transporte es una clase especial de programación lineal. Trata la situación en la cual se envía un bien de los puntos de origen, a los puntos destino. En esta situación el objetivo será determinar los viajes enviados desde el punto de origen a cada punto destino, que aumente el ingreso por flete, al mismo tiempo que satisfagan tanto los límites de la oferta como los requerimientos de la demanda. El modelo supone que el ingreso por flete es determinado dependiendo la distancia recorrida hacia el punto destino. En este caso se considerarán lo viajes totales por capacidad y también el total de ingreso de los mismos.



Los flechas que unen el punto de origen con los puntos destino, representa la ruta entre el punto de origen y los puntos destino. El punto origen con el punto destino incluye el ingreso por flete ( $u_{1n}$ ) y los viajes enviados ( $x_{1n}$ ). La cantidad de la oferta del punto de origen es  $a$  y la cantidad de la demanda en el punto destino es  $b$ .

El objetivo del modelo es determinar las  $x_{1n}$ , que aumentaran el ingreso por flete total de transporte, mientras satisfacen todas las restricciones de la oferta y la demanda.

## 2. SITUACIÓN ACTUAL

### 2.1 Programa de Reparto Actual.

El programa de reparto actual esta conformado por 3 turnos con 6 días laborables, donde se definen los viajes por autotank, capacidad del mismo y el tipo de producto a entregar en la estación de servicio.

Ver apéndice A.1

### 2.2 Plantilla de trabajadores de chofer repartidor.

Unidades de 20 M3.

#### Turno Alterno

Armando Covarrubias N.  
Encarnación Navarro E.  
Juan A. Ríos Ojeda  
J. Manuel Martínez Casas  
Mauricio García Briones  
Reynaldo Castañeda L.  
Adolfo Valdez B.  
Alberto Galvan Morales  
Enrique Alanís R.  
Javier Delgado Moreno  
Marco Placeres González  
Juan F. Carrizales Díaz  
Jesús Pinales Barruebits  
Cesareo Valdez Sierra  
Jaime Lara Acosta  
Rolando Alvarado S.  
Fernando Covarrubias N.  
Jesús Alvarado Cruz  
Marco Alonso Soto  
Ruben González Perez  
Juan F. Tovar Banda  
José Salas Castillo  
Cesar Ramos Torres  
Arturo Treviño Valdés  
Jaime Aguilar Cruz

#### Turno Alterno

Jorge Paez González  
Pedro Samaniego E.  
Carlos Soto Martínez  
Jesús Mendoza de León  
Gilberto López G.  
Pablo Alvarado Cruz  
Arturo Almaguer Castillo  
Perfecto Flores Reyes  
Saul Flores Garza  
Arturo Escalera Castillo  
Marco A. Escobedo Peña  
Fausto Cebrian Ramírez  
Guadalupe de León Ramos  
Ramiro González Guzman  
Sergio Rodríguez Núñez  
Francisco de León Ramos  
Alvaro García B.  
Ruben Aguilar Romero  
Jaime Ayala Tarango  
Mariano García B.  
José L. García Hernandez  
Cruz Sánchez Reyes  
Alberto Sierra López  
Rubén Rodríguez Castillo

#### Turno Diurno

Arnulfo Ramírez Cantú  
Roberto Garza Páez  
J. Luis García Villarreal  
Ernesto Aguilar Romero  
José D. Salazar Rendón  
Juan A. Camacho López  
Arturo Vazquez Alonso  
Luis A. Garza Estrada

Unidades de 30 m3.

Turno Alterno  
Cesar González Patiño  
Rogelio Ibarra Llanas  
Ricardo Lozano Garcia  
Jorge Valdez Chavarria  
Sergio Valdez Jimenez  
Amando Ibarra Llanas  
Jaime Rangel Cantú  
Meliton Arciga G.  
José M. Arciga G.

Turno Alterno  
Francisco Castor Mancinas  
Juan M. Rodríguez Torres  
Isidro Salas Castillo  
Oscar González Mejía  
Juan I. Samaniego Muñoz  
Luis Almaguer C.  
Roberto Covarrubias N.  
Fernando Galvan A.  
Emilio González M.

Turno Diurno  
Raúl González Salazar

Unidades de 30 m3.

Ayudantes de Chofer

Turno Alterno  
Antonio Guajardo Molina  
Sergio Covarrubias Narváez  
Armando Cuevas Soto  
Martín Valdez Sierra  
Mario Alberto de León Ruiz  
Faustino Martínez Gamez  
Mariano Carrizalez Rodriguez  
Esneosto Lara Luna  
Joaquín Garza Cisneros

Turno Alterno  
Florencio Martínez Rodríguez  
Jorge Delgado Navarro  
Pedro Ruiz Murillo  
Refugio Ojeda Ruiz  
Eloy Gonzalez Ruiz  
Jesús Eleno Pérez Torres  
Ricardo Arciga Gaytan  
Agapito Salinas Ledesma  
Noe Martínez Martínez

Turno Diurno  
Guadalupe Ruiz Sanchez

### **2.3 Bitácoras de Chofer Repartidor y Cobrador**

Las bitácoras consisten en la información recopilada del llenado de autotanque, tiempo de recorrido y la descripción del recorrido para la entrega de producto a las estaciones de servicio.

Ver apéndice A.2.1, A.2.2 Y A.2.3

## **2.4 Llenaderas por producto**

Actualmente la Terminal de Almacenamiento y Distribución de Santa Catarina cuenta con las siguientes ductos (ISLAS) para el llenado de Autotanques :

### **Características Físicas**

Diámetro de Tubería de 4"

Flujo de producto de 1200 Lts./Min. a 1500 Lts./Min.

Llenado automático

### **Distribución según producto**

ISLAS 2, 3 y 4 de Pemex Diesel

ISLAS 11 y 13 de Pemex Premium

ISLAS 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 14 de Pemex Magna



## 2.5 Lista de Atutoanques por Capacidad

Autotanque	Capacidad M3.	Marca
PMX4912	20	NAVISTAR
PMX4928	20	DINA
PMX4929	20	DINA
PMX4993	20	DINA
PMX5257	20	NAVISTAR
PMX5259	20	NAVISTAR
PMX5262	20	NAVISTAR
PMX5263	20	NAVISTAR
PMX5283	20	NAVISTAR
PMX5286	20	NAVISTAR
PMX5287	20	NAVISTAR
PMX5288	20	NAVISTAR
PMX5289	20	NAVISTAR
PMX5290	20	NAVISTAR
PMX5335	20	NAVISTAR
PMX5336	20	NAVISTAR
PMX5337	20	NAVISTAR
PMX5338	20	NAVISTAR
PMX5339	20	NAVISTAR
PMX5340	20	NAVISTAR
PMX5341	20	NAVISTAR
PMX5342	20	NAVISTAR
PMX5343	20	NAVISTAR
PMX5344	20	NAVISTAR
PMX5345	20	NAVISTAR
PMX5346	20	NAVISTAR
PMX5347	20	NAVISTAR

Autotanque	Capacidad M3.	Marca
PMX4054	30	DINA
PMX4061	30	DINA
PMX4067	30	DINA
PMX4069	30	DINA
PMX4072	30	DINA
PMX4074	30	DINA
PMX4099	30	DINA
PMX4107	30	DINA
PMX4522	30	DINA
PMX4524	30	DINA
PMX4527	30	DINA

## 2.6 Lista de Estaciones de Servicio Actuales

<i>ES</i>	<i>Razón Social</i>
1982	AUTO SERVICIO OBISPADO SA
1983	JESUS GONZALEZ PE?A
1984	SERVCO, SA DE CV
1999	GASOLINERA MEXICANA, SA DE CV
2000	SERVICIO 2000, S.A.
2001	JESUS AGUIRRE VEGA
2002	VALORES ENERGETICOS COMERCIALES Y DE SERVICIOS, SA DE CV
2003	SERVICIO OBREGON S. DE R.L.
2005	PABLO ESQUIVEL LAUREANO
2019	GASOLINERA ANAHUAC, SA DE CV
2020	SUPER SERVICIO GONZALEZ, SA DE CV
2021	ESTACION 2021 S.A. DE C.V.
2022	SERVICIO BERNARDO REYES, SA DE CV
2023	GASOLINERA MIRASIERRA, SA DE CV
2024	G. Y G. GASOLINEROS, S.A.
2026	SERVICIO 2026, SA DE CV
2027	SERV. MEXICO DE MONTERREY, ,S.A
2028	ESTACION 2,028, S.A. DE. C.V.
2029	SERVICIO "Y" PEMEX, S.A.
2030	AUTO PARTES SERVIROGELIO, S.A
2031	GILBERTO SEPULVEDA ELIZONDO
2032	SUPER SERVICIO MONTERREY, SA DE CV
2036	GASOLINERA SERVICIO GARCIA,,S.A._DE C.V.
2037	ESTACION DE SERVICIO GAMO, SA DE CV
2038	SERVICIOS DEL VALLE MORENO, SA
2040	HORTENCIA ELIZONDO GARCIA
2041	GASOLINERA MONTERREY S.A. DE C.V.
2044	GASOLINERA BALLESTEROS IBARRA, S.A. DE C.V.
2066	TURISMO Y COMBUSTIBLES, S.A.

**ES****Razón Social**

2123	SERVICIO SAN ANGEL, SA DE CV
2124	JULIAN AYALA GARCIA
2130	SUPER SERVICIOS LA VILLA, SA DE CV
2131	ESTACION 2131, SA DE CV
2132	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES SANTIAGO S A
2532	CRISTELA GARCIA LOPEZ
2534	SUPER SERVICIO SAN NICOLAS, S.A.
2535	SUPER SERVICIO LIBERTAD GUADALUPE, SA DE CV
2536	CENTRAL GASOLINERA, SA DE CV
2697	MERCADO DE ABASTOS ESTRELLA EN CONDOMINIO, AC
2815	HIDRICARBUROS AEROPUERTO, SA DE CV
2828	GASOLINERA BALLESTEROS IBARRA S.A. DE C.V.
2911	GAS H.T., SA DE CV
2962	SERVICIO ANVINA,S.A.
3052	SERVICIO GONZALITOS, SA DE CV
3070	JAIME R. GARZA GARZA
3102	GAS VASCONCELOS, SA DE CV
3128	SAN JUAN DE BUENAVISTA, S.A.
3136	OSCAR ARIZPE TIJERINA
3187	GAS CONTRY, SA DE CV
3189	RAMIRO GUERRA GUERRA
3323	OSCAR SALINAS SALINAS
3328	GASOLINERIA DE LAS TORRES, S.A. DE C.V.
3352	SERVICIO TOPO CHICO, S.A. DE C.V.
3397	SERVICIO SANTO DOMINGO, S DE RL DE CV
3423	ALFONSO FERNANDEZ TREVINO
3453	GAS MORONES PRIETO, SA. DE CV.
3524	GASOL.CENTRAL DE CARGA RUIZ CORTINES, S.A. DE C.V.
3530	SERVICIO GARCIA ANCIRA, S.A.
3570	SERVICIO ARCO VIAL, S.A.
3571	SERVICIO SANTA MARGARITA, S. DE R.L.

**ES****Razón Social**

3572	GASOLINERA JIMAL,S.A.DE C.V.
3574	SERVICIO SAN BERNABE, SA DE CV
3583	CARLOS E. SANDOVAL DELGADO
3587	MULTISERVICIO LOPEZ MATEOS, SA DE CV
3590	PROVEEDORA DE COMBUSTIBLES, S.A. DE C.V.
3593	SERVICIO LOS GALENOS, SA DE CV
3639	GAS RIO, S.A. DE C.V.
3641	GASOLINERA SAN PEDRO, SA DE CV
3648	SERVICIO INMOBILIARIA LAS TORRES, S.A.
3665	SERVICIO D.A.A.L., S.A. DE .C.V.
3678	GASOLINERIA DAFER, S.A. DE C.V.
3708	SERVICIO SAN FERNANDO, SA DE CV
3709	ISI GASOLINERAS Y COMBUSTIBLES S.A. DE C.V.
3710	SERVICIO METROPOLITANO DEL NORTE,, S.A .DE C.V.
3721	SERVICIO GARCIA ANCIRA, S.A.
3723	IRMA LAURA GARZA PRIETO.
3726	GASOLINERA BOSQUES DEL VALLE, S.A. DE C.V.
3738	GAS NOGALAR, S.A.
3745	MULTI SERVICIO RUIZ CORTINEZ , S.A. DE C.V.
3757	ESTACION DE SERVICIO FIDEL VELAZQUEZ, SA DE CV
3772	GASOLINERA VICTORIA DE MONTERREY, SA DE CV
3780	SUPER SERVICIO EXPO, SA DE CV
3805	SERVICIO SAN RAFAEL AEROPUERTO, S.A. DE C.V.
3835	COMESGA, S.A. DE C.V.
3893	DORA OLIVIA JIMEMEZ MALDONADO
3919	SERVICIO GARZA GONZALEZ, SA DE CV
3934	PRISCILIANO FELIX VILLARREAL CANTU
3952	GAS CONTRY, SA DE CV
3969	SERVICIO PARQUE FUNDIDORA S.A. DE C.V.
4000	ALAMILLO PROMOTORA E INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.
4045	SERVICIO MAGNO, SA DE CV

**ES****Razón Social**

4048	SERVICIO CEIVA, SA DE CV
4061	SERVICIO J.G.A.L. S.A. DE C.V.
4064	COMESGA BOULEVARD, SA DE CV
4084	SUPER COMERCIAL AZTECA, S DE RL DE CV
4085	GASOLINERA VALLES DE JIMAL S.A. DE C.V.
4109	SERVICIO COLINAS, SA DE CV
4112	CENTRAL GASOLINERA SAN GERONIMO, S.A. DE C.V.
4150	AUTO SERVICIO VALLE VERDE, SA DE CV
4167	GASOLINERA NUEVO LEON, SA DE CV
4173	HECTOR LUCIANO GONZALEZ GARCIA
4191	GASOLINERA 3 CAMINOS, SA DE CV
4192	PROMOTORA MALSA, SA DE CV
4193	ORGANIZACION SAGA, SA DE CV
4203	SERVICIO ECOGAS, SA DE CV
4214	ENERGETICOS Y LUBRICANTES S.A. DE C.V.
4236	GASOLINERA MANUEL ORDOÑEZ, SA DE CV
4262	LLANTYGAS, S.A. DE C.V.
4285	EDUARDO ENRIQUE ESQUER GONZALEZ
4289	SERVICIOS CHIMABEL, S.A. DE C.V.
4291	GAS EXPRESS, S.A. DE C.V.
4320	GASOLINERA CHAPULTEPEC, S. A. DE C. V.
4348	ENERGETICOS Y LUBRICANTES SAN ANTONIO, S.A. DE C.V.
4350	TURISMO Y COMBUSTIBLES, S.A.
4389	SANTALUCIA COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES, S.A. DE C.V.
4408	GASOLINERIA EL PE?ON, S.A. DE C.V.
4412	AUTO EXPRESS GASOLINERAS, SA DE CV
4423	GASOLINERIA R Y J, SA DE CV
4443	GASOLINERA HUASTECA, S.A. DE C.V.
4444	GASOLINERA ECOLOGICA DEL NORTE, SA DE CV
4458	SERVICIO EXPRESS RUIZ CORTINEZ, S.A. DE C.V.
4460	COMESGA RUIZ CORTINES, S.A. DE C.V.

**ES****Razón Social**

4472	SERVICIO DULNI, S.A. DE C.V.
4473	REFINADOS NACIONALES, SA DE CV
4478	ORGANIZACION SAGA, S.A. DE C.V.
4480	SERVICIO MONTERREAL, S.A. DE C.V.
4481	SERVICIOS CUMBRES, SA DE CV
4509	CENTRO DE SERVICIO LAS PALMAS, SA DE CV
4514	GAS CEDECO, S.A. DE C.V.
4520	BEST SERVICE, SA DE CV
4546	ENERGIA RED DE SERVICIOS, SA DE CV
4552	SERVICIO LUCAR, SA DE CV
4554	SERVICIO GASA, S.A. DE C.V.
4580	GONZALO LUIS GONZALEZ AYALA
4581	GASOLINERA MONTERREY 400, SA DE CV
4586	REFLEX, S.A. DE C.V.
4590	ADMINISTRADORA Y CONTROLADORA DE CARBURANTES, SA DE CV
4592	SERVICIOS GASOLINEROS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
4593	GASOLINERAS Y SERVICIOS ABC, SA DE CV
4606	SERVICIO PLAZA JARDIN, SA DE CV
4621	SERVICIOS DE GASOLINA SANTOS, SA DE CV
4628	SUPER SERVICIO SEPULVEDA, SA DE CV
4679	GASOLINERAS MEXICANAS, SA DE CV
4690	MAS GAS DE APODACA, SA DE CV
4708	SERVICIOS GASOLINEROS DE MEXICO, SA DE CV
4726	SUPER SERVICIO GALVAN, SA DE CV
4742	TURISMO Y COMBUSTIBLES, S.A.
4750	HIDROCARBUROS SANTA LUCIA, SA DE CV
4751	ESTACION ANGELA PERALTA, SA DE CV
4787	SERVICIO VALLES DE SANTO DOMINGO, SA DE CV
4793	GAS LOS NOGALES, SA DE CV
4804	SERVICIOS GASOLINEROS DE MEXICO, SA DE CV
4811	ENERGIA RED DE SERVICIOS, SA DE CV

**ES****Razón Social**

4838	GASOLINERA MITRAS, SA DE CV
4841	GASOLINERA SANTA CECILIA, SA DE CV
4843	SUPER SERVICIO JARDINES, SA DE CV
4884	SERVICIO LA JUVENTUD ARBOLEDAS, SA DE CV
4893	ENERGIA RED DE SERVICIOS, SA DE CV
4899	SERVIKONDOR, SA DE CV
4908	MAGDALENA MARTINEZ GARCIA
4910	SERVICIO GUAJARDO SANTO DOMINGO, SA DE CV
4924	SERVICIO GASOLINERA UNIVERSIDAD, SA DE CV
4939	ENERGIA RED DE SERVICIOS, SA DE CV
4948	GRUPO GARP, SA DE CV
4974	TURISMO Y COMBUSTIBLES, SA
5052	ESTACION DE SERVICIO LOS ANGELES, SA DE CV
5107	REFLEX REVOLUCION, SA DE CV
5118	FERNANDO PE%A GONZALEZ
5128	ESTACION DE SERVICIO AUTO EXPRESS, SA DE CV
5132	SERVICIO GONZALITOS PLUS, SA DE CV
5163	ISIGAS AEROPUERTO, SA DE CV
5192	SUPER SERVICIO LA REPUBLICA, SA DE CV
5204	SERVICIOS GASOLINEROS DE MEXICO, SA DE CV
5264	GASOLINERA CHAPULTEPEC, SA DE CV
5269	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5287	ESTACION DE SERVICIO GRUPO EXPRESS, SA DE CV
5328	GUSTAVO ESTRADA GONZALEZ
5369	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5375	GASOLINERIA CARDENAS GONZALEZ, SA DE CV
5419	SERVICIO DEL VALLE LAS TORRES, SA DE CV
5440	SERVICIO EXPRESS AEROPUERTO, S.A. DE C.V.
5448	ALBERTO ESTRADA TORRES
5449	SERVICIO GASOLINERO NOGALAR, SA DE CV
5460	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV

**ES****Razón Social**

5481	AUTO SERVICIOS GASHER, SA DE CV
5512	ESTACION DE SERVICIO ROBLE, SA DE CV
5587	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5607	SERVICIO GS GAS, SA DE CV
5615	ORGANIZACION PEGO SAN NICOLAS, SA DE CV
5655	GASOLINERA AYUTLA, SA DE CV
5660	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5667	SERVICIO GRASUAL, SA DE CV
5669	CENTRAL GASOLINERA DEL NORESTE, SA DE CV
5683	ROMEGOSA, SA DE CV
5697	CORPORATIVO PETRO SAGA, SA DE CV
5703	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5722	SERVICIO JIMAL MISIONES, SA DE CV
5723	SERVICIO JIMAL MITRAS, SA DE CV
5760	SERVICIO JIMAL METRO, SA DE CV
5766	ENERGIA RED DE SERVICIOS, SA DE CV
5777	SERVICIO PLAZA JARDIN, SA DE CV
5785	COMESGA ARCO VIAL, SA DE CV
5797	CARLOS ENRIQUE BATARSE MENA
5807	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5826	SUPER SERVICIO NOGALAR, SA DE CV
5830	GAS H.T., SA DE CV
5865	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5886	GAS HUINALA, SA DE CV
5919	SUPER GAS GARCIA, SA DE CV
5920	SUPER SERVICIO ORIENTE, SA DE CV
5921	ESTACION DE SERVICIO CEMENTOS, SA DE CV
5922	PRODUCTOS SELECCIONADOS, SA DE CV
5942	ENERGETICOS AZTLAN, SA DE CV



### 3. ANALISIS

#### 3.1 Cálculo de pago de tiempo extra y comisiones para la distribución de productos petrolíferos (Pemex Magna, Pemex Premium y Pemex Diesel)

De acuerdo a la encuesta realizada a las diversas áreas de la TAD de Santa Catarina, Nuevo León, se tiene establecido que la distribución producto a las Estaciones de Servicio que excedan el límite de radio de 90 kilómetros de la TAD a la Estación de Servicio se paga comisión a los choferes, pues el ingreso que representan los fletes es mayor que la erogación por pago de comisión.

Bisemana de la 1 a la 6

Dobletes pagados	\$ 7039.75
Tiempo extra	\$57,550.85
	<hr/>
	\$64,590.60

#### 3.2 Cálculo de costo de Horas hombre no laboradas en las plazas de Chofer Repartidor.

En la actualidad se tiene restringido el que un chofer solo distribuya producto en Santa Catarina. Motivo por el cual se considera dicho costo.

Salario	359
Gastos de prevision social	126
Incentivos	<u>25</u>
Total	509

Al día de deja de laborar 4 horas diarias.

Pago de Salarios al mes

$$\$509 \times 30.5 \text{ mes} = 15,524.5 \text{ \$/mes}$$

Costo de mano de obra por hora

$$8 \text{ hrs.} \times 30.5 = 244 \text{ hrs./mes}$$

$$\frac{15524.5 \text{ \$/mes}}{244 \text{ hrs./mes}} = 63.62 \text{ \$/hrs.}$$

$$63.62 \text{ \$/hrs} \times 4 \text{ hrs.} = 254.48 \text{ \$/hrs}$$

$$254.48 \text{ \$/hrs} \times 24 = 6107.52 \text{ \$/mes}$$

Costo de mano de obra de ayudante de chofer de unidad de 30 M3.

Salario	223
Gasto de previsión Social	120
Incentivos	15
Total	<u>\$357</u>

Al día se deja de laborar 4 horas diarias.

Pago de salarios al mes

$$357 \text{ \$/día} \times 30.5 \text{ mes} = 10,888.50 \text{ \$/mes}$$

Costo de mano de obra por hora

$$8 \text{ hrs.} \times 30.5 = 244 \text{ hrs./mes}$$

$$\frac{10888.50 \text{ \$/mes}}{244 \text{ hrs./mes}} = 44.62 \text{ \$/hrs.}$$

$$44.62 \text{ \$/hrs.} \times 4 \text{ hrs.} = 178.50 \text{ \$/hrs}$$

$$178.50 \text{ \$/hrs} \times 24 = 4,284.00 \text{ \$/mes}$$

### 3.3 Costo de producto no distribuido.

En la actualidad se tiene restringido el que un chofer solo distribuya producto en Santa Catarina. Motivo por el cual se considera la pérdida de viajes a las diferentes Estaciones de Servicio.

Se esta considerando un tiempo de 3 hrs. A 4 hrs. con una distancia de 20 km. a 35 km.

KMS	\$/M3	KMS	\$/M3	KMS	\$/M3	KMS	\$/M3
20	33.32	40	59.25	60	76.96	80	87.62
21	34.80	41	60.35	61	77.67	81	87.96
22	36.25	42	61.44	62	78.37	82	88.28
23	37.69	43	62.50	63	79.04	83	88.57
24	39.10	44	63.55	64	79.70	84	88.85
25	40.50	45	64.58	65	80.33	85	89.11
26	41.88	46	65.59	66	80.95	86	89.35
27	43.24	47	66.58	67	81.55	87	89.57
28	44.58	48	67.55	68	82.13	88	89.78
29	45.91	49	68.51	69	82.69	89	89.96
30	47.21	50	69.44	70	83.23	90	90.13
31	48.50	51	70.29	71	83.75	91	90.54
32	49.77	52	71.12	72	84.26	92	90.95
33	51.02	53	71.92	73	84.75	93	91.34
34	52.25	54	72.71	74	85.21	94	91.72
35	53.46	55	73.47	75	85.66	95	92.08
36	54.66	56	74.21	76	86.09	96	92.44
37	55.83	57	74.93	77	86.50	97	92.77
38	56.99	58	75.63	78	86.90	98	93.10
39	58.13	59	76.31	79	87.27	99	93.42

Distancia	Tarifa	Producto	Volumen	Flete
Km.	\$/km.		M3	(\$)
20	33.32	32011	20000	666.40
35	53.46	32011	20000	1069.20
20	33.32	32011	30000	999.60
35	53.46	32012	30000	1603.80

Considerando que solo se puede realizar un viaje de los anteriores por turno, se calcula el flete por mes que no es ingresado ya que no se realizan.

#### Cálculo de ingreso mensual de flete

\$666.40 x 1 viajes x 24 días = 15,993.60 \$/mes

\$999.60 x 1 viajes x 24 días = 23,990.40 \$/mes

### 3.4 Costo de Mano de Obra para la actualización diaria al programa de reparto local.

El asesor comercial es la persona que actualmente esta llevando la actualización del programa de reparto, no se considera el descuento por impuestos en el salario siguiente:

Salario	653
Gastos de previsión social	132
Incentivos	379
Total	\$1,164

Al día deja de laborar 4 horas diarias

Pago de Salarios al mes

$$\$1,164 \times 30.5 = 35,502.00 \text{ \$/mes}$$

Costo de mano de obra por hora

$$8 \text{ hrs.} \times 30.5 = 244 \text{ hrs./mes}$$

$$\frac{35502.00 \text{ \$/mes}}{244 \text{ hrs/mes}} = 145.50 \text{ \$/hrs.}$$

$$145.50 \text{ \$/hrs.} \times 2 \text{ hrs.} = 291.00 \text{ \$/hrs,}$$

$$291.00 \text{ \$/hrs.} \times 24 \text{ días.} = 6,984.00 \text{ \$/mes}$$

## 4. DISEÑO

### 4.1 Programa de reparto local con la ampliación de rutas cortas.

Turno	Lunes viajes		Martes Viajes		Miércoles Viajes		Jueves Viajes		Viernes viajes		Sábado Viajes	
	(M3)											
I	67	22	70	18	70	20	71	19	71	19	75	19
II	23	2	72	2	18	2	19	2	23	2	20	2
III	63	21	57	20	57	21	62	19	56	18	58	18

En el turno I se aumentaron 2 viajes de 20 M3

El promedio de viajes programados por unidad para la actualización del programa será de 3 viajes, a fin de no exceder las horas laborables por turno.

Se consideran como días laborables mensuales 24 (en cuatro semanas)

El horario de cada turno es de 8 horas.

Se considerará solo el flete vs el pago de mano de obra, ya que representa el mayor ingreso de beneficio para una TAD de PEMEX Refinación.

### METODO DE TRANSPORTE

	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
	20	30	20	30	20	30	20	30
(M3)	20	30	20	30	20	30	20	30
Lunes viajes	65	22	23	2	63	21	151	45
Martes viajes	68	18	72	2	57	20	197	40
Miércoles viajes	68	20	18	2	27	21	113	43
Jueves viajes	69	19	19	2	62	19	150	40
Viernes viajes	69	19	23	2	56	18	148	39
Sabado viajes	71	19	20	2	58	18	149	39
Demanda	422	117	175	12	323	117	908	246
							920	246

Se considerará el ingreso por flete del total de los viajes, el cual se incluirá por turno, debido a que cada estación se encuentra a diferente distancia, por lo tanto las tarifas son diferentes a cada una de las estaciones de servicio.

**4.2 Programa de reparto local con el incremento de plazas para cumplir con la distribución oportuna de producto en los turnos correspondientes**

Turno	Lunes viajes		Martes Viajes		Miércoles viajes		Jueves Viajes		Viernes viajes		Sábado Viajes	
(M3)	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30
I	72	27	89	25	83	26	85	25	92	27	70	26
II	41	3	37	2	33	2	34	8	40	3	34	3
III	83	28	80	27	78	28	85	26	82	27	70	25

En el turno I se aumentaron 7 rutas de 20 M3 y 3 de 30 M3

En el turno II se aumentaron 5 rutas de 20 M3

En el turno III se aumentaron 7 rutas de 20 M3 y 3 de 30 M3

Se respeta la restricción de entrega de gasolina en el turno II (07:00 hrs. a 15:00 hrs.) por restricciones de gobierno.

El promedio de viajes programados por unidad para la actualización del programa será de 3 viajes, a fin de no exceder las horas laborables por turno.

Se consideran como días laborables mensuales 24 (en cuatro semanas)

El horario de cada turno es de 8 horas.

Se considerará solo el flete vs el pago de mano de obra, ya que representa el mayor ingreso de beneficio para una TAD de Pemex Refinación.

### METODO DE TRANSPORTE

	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
(M3)	20	30	20	30	20	30	20	30
Lunes viajes	65	22	23	2	63	21	151	45
Martes viajes	68	18	72	2	57	20	197	40
Miércoles viajes	68	20	18	2	27	21	113	43
Jueves viajes	69	19	19	2	62	19	150	40
Viernes viajes	69	19	23	2	56	18	148	39
Sabado viajes	71	19	20	2	58	18	149	39
Demanda	491	156	219	21	478	161	908	246
							1188	338

Se considerará el ingreso por flete del total de los viajes, el cual se incluirá por turno, debido a que cada estación se encuentra a diferente distancia, por lo tanto las tarifas son diferentes a cada una de las estaciones de servicio.



**4.3 Programa de reparto local con el incremento de ventas, con la recuperación de Estaciones de servicios locales en las que actualmente los productos de Pemex Magna y Pemex Premium son entregados a los distribuidores.**

Turno	Lunes Viajes		Martes viajes		Miércoles viajes		Jueves Viajes		Viernes viajes		Sábado Viajes	
	(M3)											
I	76	27	92	25	86	26	88	25	95	27	73	26
II	41	3	37	2	33	2	34	8	40	3	34	3
III	86	28	84	27	81	28	88	26	85	27	73	25

En el turno I se aumentaron 8 rutas de 20 M3 y 3 de 30 M3

En el turno II se aumentaron 5 rutas de 20 M3

En el turno III se aumentaron 8 rutas de 20 M3 y 3 de 30 M3

Se respeta la restricción de entrega de gasolina en el turno II (07:00 hrs. a 15:00 hrs.) por restricciones de gobierno.

El promedio de viajes programados por unidad para la actualización del programa será de 3 viajes, a fin de no exceder las horas laborables por turno.

Se consideran como días laborables mensuales 24 (en cuatro semanas)

El horario de cada turno es de 8 horas.

Se considerará solo el flete vs el pago de mano de obra, ya que representa el mayor ingreso de beneficio para una TAD de PEMEX Refinación.

### METODO DE TRANSPORTE

	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
(M3)	20	30	20	30	20	30	20	30
Lunes viajes	65	22	23	2	63	21	151	45
Martes viajes	68	18	72	2	57	20	197	40
Miércoles viajes	68	20	18	2	27	21	113	43
Jueves viajes	69	19	19	2	62	19	150	40
Viernes viajes	69	19	23	2	56	18	148	39
Sabado viajes	71	19	20	2	58	18	149	39
Demanda	510	156	219	21	497	161	908	246
							1226	338

Se considerará el ingreso por flete del total de los viajes, el cual se incluirá por turno, debido a que cada estación se encuentra a diferente distancia, por lo tanto las tarifas son diferentes a cada una de las estaciones de servicio.

## 5. PROPUESTAS

### 5.1 Programa de reparto local con la ampliación de rutas cortas.

#### METODO DE TRANSPORTE

	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
	(M3)							
Lunes viajes	65	22	23	2	63	21	151	45
Martes viajes	68	18	72	2	57	20	197	40
Miércoles viajes	68	20	18	2	27	21	113	43
Jueves viajes	69	19	19	2	62	19	150	40
Viernes viajes	69	19	23	2	56	18	148	39
Sabado viajes	71	19	20	2	58	18	149	39
Viajes por semana	6	6					6	6
Demanda	411	118	175	12	323	117	909	247
							909	247

**METODO DE TRANSPORTE**

(M3)	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
	20	30	20	30	20	30	20	30
Lunes viajes	77998.8	43549.8	25045.1	4177.3	81831.6	39161.2	184875.5	86888.3
Martes viajes	84757.4	35743.5	24125.6	3810.9	73492.8	38109.3	182375.8	77663.7
Miércoles viajes	82767	39002.7	20671.6	4171.8	73330.8	37780.5	176769.4	80955
Jueves viajes	79375	34024.2	22179	4125.3	77705	35798.7	179259	73948.2
Viernes viajes	81737.4	34498.2	22768.8	4047.3	73281.4	35127.3	177787.6	73672.8
Sabado viajes	87118.8	31878.6	22084.4	4361.7	75085	34588.5	184288.2	70828.2
Ingreso de la semana	3998.4	5997.6					3998.4	5997.6
Demanda	497752.8	224694.6	136874.5	24694.3	454726.6	220565.5	1089353.9	469954.4
							1089353.9	469954.4

Se consideró el ingreso por flete del total de los viajes, el cual se incluirá por turno, debido a que cada estación se encuentra a diferente distancia, por lo tanto las tarifas son diferentes a cada una de las estaciones de servicio.

Ingreso por fletes al mes con el aumento de 12 viajes en la rutas cortas

De 20m3 (3998.4) \* 4

Ingreso = \$ 15,993.60

De 30 m3 (5997.6) \* 4

Ingreso = \$ 23,990.40

Costo de mano de obra por hora de chofer

$$8 \text{ hrs.} \times 30.5 = 244 \text{ hrs./mes}$$

$$\frac{15524.5 \text{ \$/mes}}{244 \text{ hrs./mes}} = 63.62 \text{ \$/hrs.}$$

$$63.62 \text{ \$/hrs} \times 4 \text{ hrs.} = 254.48 \text{ \$/hrs}$$

$$254.48 \text{ \$/hrs} \times 24 = 6107.52 \text{ \$/mes}$$

Costo de mano de obra por hora de ayudante de chofer

$$8 \text{ hrs.} \times 30.5 = 244 \text{ hrs./mes}$$

$$\frac{10888.50 \text{ \$/mes}}{244 \text{ hrs./mes}} = 44.62 \text{ \$/hrs.}$$

$$44.62 \text{ \$/hrs.} \times 4 \text{ hrs.} = 178.50 \text{ \$/hrs}$$

$$178.50 \text{ \$/hrs} \times 24 = 4284.00 \text{ \$/mes}$$

Si comparamos mensualmente el costo de horas no laboradas contra el ingreso que se ha dejado de percibir la conclusión de este punto es aumentar los viajes de la ruta corta.

Ingresos Netos = Ingreso por fletes – Costo de horas no laboradas

Ingresos Netos = (15993.60 + 23990.40) - (6107.52 + 4284.00)

Ingresos Netos = 29,592.48

**5.2 Programa de reparto local con el incremento de plazas para cumplir con la distribución oportuna de producto en los turnos correspondientes**

**METODO DE TRANSPORTE**

	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
	(M3)	20	30	20	30	20	30	20
Lunes viajes	65	22	23	2	63	21	151	45
Martes viajes	68	18	72	2	57	20	197	40
Miércoles viajes	68	20	18	2	27	21	113	43
Jueves viajes	69	19	19	2	62	19	150	40
Viernes viajes	69	19	23	2	56	18	148	39
Sabado viajes	71	19	20	2	58	18	151	39
Viajes por semana	79	39	44	9	155	44	278	92
Demanda	491	156	219	21	478	161	1188	338
							1188	338

Para dar cumplimiento a las solicitudes de la demanda por parte de los clientes, que se han atendido con tiempos extras, se deberán incluir nuevas rutas para la entrega de producto.

**METODO DE TRANSPORTE**

(M3)	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
	20	30	20	30	20	30	20	30
Lunes viajes	77998.8	43549.8	25045.1	4177.3	81831.6	39161.2	184875.5	86888.3
Martes viajes	84757.4	35743.5	24125.6	3810.9	73492.8	38109.3	182375.8	77663.7
Miércoles viajes	82767	39002.7	20671.6	4171.8	73330.8	37780.5	176769.4	80955
Jueves viajes	79375	34024.2	22179	4125.3	77705	35798.7	179259	73948.2
Viernes viajes	81737.4	34498.2	22768.8	4047.3	73281.4	35127.3	177787.6	73672.8
Sabado viajes	87118.8	31878.6	22084.4	4361.7	75085	34588.5	184288.2	70828.2
Ingreso de la semana	169653.1	73303.8	112257.5	3122.6	180235.8	81800.9	462146.4	158227.3
Demanda	663407.5	292000.8	249132	27816.9	634962.4	302366.4	1547501.9	622184.1
							1547501.9	622184.1

Se consideró el ingreso por flete del total de los viajes, el cual se incluirá por turno, debido a que cada estación se encuentra a diferente distancia, por lo tanto las tarifas son diferentes a cada una de las estaciones de servicio.

Ingreso por fletes al mes con el aumento de 19 rutas de 20 m3 y 6 de 30 m3

De 20m3 Flete de 24 días = (462146.4)\*4

Ingreso = \$ 1'848,585.6

De 30m3 Flete de 24 días = (158227.3)\*4

Ingreso = \$ 632,909.2

Ingresos Netos = Ingreso por fletes – (Costo de Mano de obra + Tiempo Extra)

Ingresos Netos = (1'848,585.6 + 632,909.2) - (305,400.00 + 51,408.00 + 64,590.60)

Ingresos Netos = 2'060,096.2

**Costo de plazas**

**Chofer**

Salario	359
Gastos de previsión social	126
Incentivos	<u>25</u>
<b>Total</b>	<b>509</b>

**Ayudante de Chofer**

Salario	223
Gasto de previsión Social	120
Incentivos	<u>15</u>
<b>Total</b>	<b>\$357</b>

Pago por 25 Choferes =  $509 * 25 = 12,725$

Al mes  $12,725.00 * 24 = 305,400.00$

Pago por 6 Ayudantes de =  $357 * 6 = 2,142$

Al mes  $2,142.00 * 24 = 51,408.00$

**Total de pagos =  $305,400.00 + 51,408.00$**

**Total de pagos = 356,808.00**

**Adquisición de Autotanques nuevos a través de arrendamiento Financiero**

**Costo 1:** Costo aproximado chasis-cabina de autotanque

**Costo 2:** Costo aproximado de tonel y accesorios para autotanque de 20 M3

**Costo 3:** Costo aproximado de la operación, mantenimiento y administración del autotanque.

**Pago 1:** Pago Inicial que contempla I.V.A. anticipado, comisión, I.V.A. comisión, gastos ratificación y renta de depósito.

**Renta :** Desembolso mensual aproximado

**Valor F:** Valor comercial aproximado del autotanque al término del tiempo de arrendamiento (valor de recuperación)

**Ingresos :** Cantidad aproximada considerando el ingreso por fletes correspondientes a 8,880 viajes con 24 días operativos al mes, descontando 15% por gastos de mantenimiento y administración del autotanque y el costo de la mano de obra.

**Tasa base:** Porcentaje de Interés aproximado que cobra la arrendadora por la aportación del capital .



Plazo : Cantidad de meses en las que se va a amortizar la totalidad del capital invertido por la arrendadora para la adquisición del bien.

**Adquisición de autotank de 20 M3**

Costo 1: \$570,000.00 (egreso)

Costo 2: \$150,000.00 (egreso)

Total : \$720,000.00

Costo 3: \$ 37,000.00 (egreso)

Tasa base : 16% anual

Plazo : 36 meses

Renta : \$ 23,000.00 (egreso)

Valor Final: \$ 288,000.00 (ingreso)

**Adquisición de autotank de 30 M3**

Costo 1: \$570,000.00 (egreso)

Costo 2: \$225,000.00 (egreso)

Total : \$795,000.00

Costo 3: \$ 37,000.00 (egreso)

Tasa base : 16% anual

Plazo : 36 meses

Renta : \$ 25,000.00 (egreso)

Valor Final: \$ 318,000.00 (ingreso)

356808

Mes	Egresos	Ingresos
0	3'03,000.00	0
1	587,000.00	1'751,081.77
2	587,000.00	1'751,081.77
n		
36	587,000.00	1'751,081.77
37	0	+ 7'380,000.00
Total	\$24'335,000.00	\$ 70'418,943.72

De acuerdo al ejemplo citado, se obtiene un ingreso extra de \$46'083,943.72 en el lapso de 3 años.

**5.3 Programa de reparto local con el incremento de ventas, con la recuperación de Estaciones de servicios locales en las que actualmente los productos de Pemex Magna y Pemex Premium son entregados a los fleteros.**

**METODO DE TRANSPORTE**

	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
(M3)	20	30	20	30	20	30	20	30
Lunes viajes	65	22	23	2	63	21	151	45
Martes viajes	68	18	72	2	57	20	197	40
Miércoles viajes	68	20	18	2	27	21	113	43
Jueves viajes	69	19	19	2	62	19	150	40
Viernes viajes	69	19	23	2	56	18	148	39
Sabado viajes	71	19	20	2	58	18	149	39
Viajes por semana	100	39	44	9	174	44	318	92
Demanda	510	156	219	21	497	161	1226	338
							1226	338

Para dar cumplimiento a las solicitudes de la demanda por parte de los clientes, que se han atendido con tiempos extras, además de la recuperación de estaciones de servicio locales que por falta de capacidad no podemos entregar el producto de magna estas se deberán incluir nuevas rutas para la entrega de producto.

**METODO DE TRANSPORTE**

(M3)	Turno I		Turno II		Turno III		Oferta	
	20	30	20	30	20	30	20	30
Lunes viajes	77998.8	43549.8	25045.1	4177.3	81831.6	39161.2	184875.5	86888.3
Martes viajes	84757.4	35743.5	24125.6	3810.9	73492.8	38109.3	182375.8	77663.7
Miércoles viajes	82767	39002.7	20671.6	4171.8	73330.8	37780.5	176769.4	80955
Jueves viajes	79375	34024.2	22179	4125.3	77705	35798.7	179259	73948.2
Viernes viajes	81737.4	34498.2	22768.8	4047.3	73281.4	35127.3	177787.6	73672.8
Sabado viajes	87118.8	31878.6	22084.4	4361.7	75085	34588.5	184288.2	70828.2
Ingreso de la semana	186945.1	73303.8	112257.5	3122.6	197217	81800.9	496419.6	158227.3
Demanda	680699.5	292000.8	249132	27816.9	651943.6	302366.4	1581775.1	622184.1
							1581775.1	622184.1

Se consideró el ingreso por flete del total de los viajes, el cual se incluirá por turno, debido a que cada estación se encuentra a diferente distancia, por lo tanto las tarifas son diferentes a cada una de las estaciones de servicio.

Ingreso por fletes al mes con el aumento de 21 rutas de 20 m3 y 6 de 30 m3

De 20m3 Flete de 24 días =  $(496419.6) * 4$

Ingreso = \$ 1'985,678.4

De 30m3 Flete de 24 días =  $(158227.3) * 4$

Ingreso = \$ 632,909.2

Ingresos Netos = Ingreso por fletes – (Costo de Mano de Obra + Tiempo Extra)

Ingresos Netos =  $(1'985,678.4 + 632,909.2) - (329,832.00 + 51,408.00 + 64,590.60)$

Ingresos Netos = \$ 2'172,757.0

Costo de plazas		
Chofer	Salario	359
	Gastos de previsión social	126
	Incentivos	<u>25</u>
	Total	\$509
Ayudante de Chofer	Salario	223
	Gasto de previsión Social	120
	Incentivos	<u>15</u>
	Total	\$357

Pago por 21 Choferes =  $509 * 27 = 10689$

Al mes  $13743 * 24 = 329,832.00$

Pago por 6 Ayudantes de =  $357 * 6 = 2142$

Al mes  $2142 * 24 = 51,408.00$

Total de pagos =  $329,832.00 + 51,408.00$

Total de pagos = 381,240.00

#### Adquisición de Autotranques nuevos a través de arrendamiento Financiero

Costo 1: Costo aproximado chasis-cabina de autotranque

Costo 2: Costo aproximado de tonel y accesorios para autotranque de 20 M3

Costo 3: Costo aproximado de la operación, mantenimiento y administración del autotranque.

Pago 1: Pago Inicial que contempla I.V.A. anticipado, comisión, I.V.A. comisión, gastos ratificación y renta de depósito.

Renta : Desembolso mensual aproximado

Valor F: Valor comercial aproximado del autotranque al término del tiempo de arrendamiento (valor de recuperación)

Ingresos : Cantidad aproximada considerando el ingreso por fletes correspondientes a 9840 viajes con 24 días operativos al mes, descontando 15% por gastos de mantenimiento y administración del autotranque y el costo de la mano de obra.

Tasa base: Porcentaje de Interés aproximado que cobra la arrendadora por la aportación del capital

Plazo : Cantidad de meses en las que se va a amortizar la totalidad del capital invertido por la arrendadora para la adquisición del bien.

Adquisición de autotank de 20 M3

Costo 1: \$570,000.00 (egreso)

Costo 2: \$150,000.00 (egreso)

Total : \$720,000.00

Costo 3: \$ 37,000.00 (egreso)

Tasa base : 16% anual

Plazo : 36 meses

Renta : \$ 23,000.00 (egreso)

Valor Final: \$ 288,000.00 (ingreso)

Adquisición de autotank de 30 M3

Costo 1: \$570,000.00 (egreso)

Costo 2: \$225,000.00 (egreso)

Total : \$795,000.00

Costo 3: \$ 37,000.00 (egreso)

Tasa base : 16% anual

Plazo : 36 meses

Renta : \$ 25,000.00 (egreso)

Valor Final: \$ 318,000.00 (ingreso)

Mes	Egresos	Ingresos
0	3'453,000.00	0
1	633,000.00	<b>1'846,843.45</b>
2	633,000.00	<b>1'846,843.45</b>
n		
36	633,000.00	<b>1'846,843.45</b>
37	0	+ 7'956,000.00
Total	\$26'241,000.00	\$ 74'442,364.20

**De acuerdo al ejemplo citado, se obtiene un ingreso extra de \$ 48'201,364.20 en el lapso de 3 años.**

**El pago por 40 viajes recuperados de fletes de producto que era distribuido por fleteros consistía en ingresos netos de \$ 112,660.8**

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la primera propuesta Con el método de transporte los ingresos aumentarían en \$ 29,592.48

Pero se sigue pagando tiempo extra para cumplir con el reparto, y aún así no se atiende por completo la demanda solicitada.

**Si comparamos el costo de horas no laboradas contra el ingreso que se ha dejado de percibir es por la cantidad de \$29,592.48 , pero no se dejaría de pagar lo siguiente, ya que continuaríamos con viajes extraordinarios por falta de capacidad para el reparto de producto el cual es lo siguiente :**

Dobletes pagados	\$ 7039.75
Tiempo extra	\$57,550.85
Actualización del programa de reparto	\$ 6,984.00
	<hr/>
	\$ 71,574.60

Como podemos observar aún se tendría egresos extras para la entrega de producto y esta es mayor al ingreso que se ha dejado de percibir si se amplían solo las rutas cortas, además de que no se cumpliría por completo la entrega de producto.

No es recomendable la solución de programa de reparto local con la ampliación de rutas cortas.

En la segunda propuesta con el método de transporte el ingreso neto aumentaría comparando el costo horas hombre vs ingresos por flete en \$ 2'060,096.2

Considerando el costo de adquisición de unidades se obtiene un ingreso extra de \$46'083,943.72 en el lapso de 3 años, y de esta forma dejamos de realizar pagos extras para la entrega de producto, y garantizar la entrega de producto solicitada por el cliente.

Si es recomendable la solución de programa de reparto local con el incremento de plazas para cumplir con la distribución oportuna de producto en los turnos correspondientes

En la tercera propuesta con el método de transporte el ingreso neto aumentaría comparando el costo de horas hombre vs ingresos por flete en \$ 2'172,757.0

Considerando la adquisición de equipos de reparto se obtiene un ingreso extra de \$48'201,364.20 en el lapso de 3 años. El pago por 38 viajes recuperados de fletes de producto que era distribuido por fleteros consistía en \$ 112,660.8 por mes.

Si es recomendable la solución de programa de reparto local con el incremento de ventas, con la recuperación de Estaciones de servicios locales en las que actualmente los productos de Pemex Magna y Pemex Premium son entregados a los fleteros.

Esta es la solución que representa un mayor ingreso a la empresa.



## 7. BLIBLIOGRAFIA

Investigación de Operaciones:

Autores : Hiller Lieberman Cuarta Edición, Editorial MCGrawHill

Handy A. Taha, Editorial Prentice Hall

Frederick S.Hillier, Gerald J.Lieberman, Editorial McGrawHill

Wayne L. Winston, Editorial Iberoamérica.

Analizando el método de programación Lineal en maximización.

Apéndice A.1

Turno	Lunes viajes		Martes viajes		Miércoles viajes		Jueves Viajes		Viernes viajes		Sábado Viajes	
(M3)	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30
I	65	22	68	18	68	20	69	19	69	19	73	19
II	23	2	72	2	18	2	19	2	23	2	20	2
III	63	21	57	20	57	21	62	19	56	18	58	18

Apéndice A.2.1

**TIEMPO DE ENVIO DE PRODUCTO**

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>VOLUMEN LTS.</b>	<b>TIEMPO</b>
1982	PREMIUM	20	2.25
1984	DIESEL	20	2.5
1984	DIESEL	20	3.15
1984	PREMIUM	20	3.15
1999	MAGNA	20	2.25
2001	MAGNA	20	2.5
2005	MAGNA	20	2
2019	MAGNA	30	3
2019	MAGNA	30	3.25
2019	PREMIUM	20	3
2020	MAGNA	20	2.5
2021	PREMIUM	20	2.5
2023	MAGNA	20	2
2023	MAGNA	20	2.25
2023	PREMIUM	20	2
2023	PREMIUM	20	2.25
2024	MAGNA	20	2.25
2028	MAGNA	20	3.15
2029	DIESEL	20	3.15
2029	DIESEL	20	4.15
2030	MAGNA	20	2.5
2037	MAGNA	20	2
2037	PREMIUM	20	2
2038	MAGNA	20	2
2040	MAGNA	20	2.25
2040	MAGNA	20	2.5
2066	PREMIUM	20	4
2123	DIESEL	20	1.5

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>VOLUMEN LTS.</i>	<i>TIEMPO</i>
2123	MAGNA	20	1.5
2130	MAGNA	20	3
2131	MAGNA	20	2.5
2534	DIESEL	20	3.15
2534	MAGNA	30	3
2534	PREMIUM	20	3.15
2535	MAGNA	20	3
2536	MAGNA	20	2
2536	PREMIUM	20	2
2697	DIESEL	20	2.5
2697	DIESEL	20	3
2911	PREMIUM	20	1.25
3070	MAGNA	20	3
3102	MAGNA	20	2.5
3102	MAGNA	30	2.5
3102	MAGNA	30	3.15
3128	DIESEL	20	2.5
3187	MAGNA	20	3.15
3189	MAGNA	20	3.15
3323	MAGNA	20	2.5
3328	MAGNA	20	3.15
3352	MAGNA	20	3
3453	DIESEL	20	2.5
3453	MAGNA	30	2.5
3453	MAGNA	30	3.15
3453	PREMIUM	20	2.5
3524	DIESEL	20	3
3524	MAGNA	20	3
3570	MAGNA	20	2.5
3570	PREMIUM	20	2.5

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>VOLUMEN LTS.</i>	<i>TIEMPO</i>
3574	DIESEL	20	3.15
3583	MAGNA	20	2.25
3583	PREMIUM	20	2.25
3593	DIESEL	20	3
3641	PREMIUM	20	2.25
3641	PREMIUM	20	2.5
3641	PREMIUM	20	3.5
3648	MAGNA	30	3.15
3665	DIESEL	30	1.75
3665	PREMIUM	20	1.5
3678	MAGNA	30	3
3678	PREMIUM	20	3.15
3678	PREMIUM	20	3
3710	DIESEL	20	3
3710	DIESEL	20	3.25
3710	MAGNA	20	3
3723	MAGNA	20	2.5
3726	MAGNA	20	2
3726	PREMIUM	20	2
3738	MAGNA	30	3
3745	MAGNA	20	2.25
3745	MAGNA	20	2.5
3757	MAGNA	20	3
3772	DIESEL	20	2.25
3772	DIESEL	20	2.5
3772	MAGNA	20	2.5
3780	DIESEL	20	3
3780	MAGNA	20	3
3780	MAGNA	30	3
3780	MAGNA	30	3.25

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>VOLUMEN LTS.</i>	<i>TIEMPO</i>
3780	MAGNA	30	3.5
3835	DIESEL	20	3
3835	MAGNA	20	3
3835	MAGNA	20	3.25
3919	MAGNA	30	3.15
3919	MAGNA	30	4.15
3934	MAGNA	30	3
3952	PREMIUM	20	3.15
3969	MAGNA	20	2.5
4000	MAGNA	20	1.75
4045	MAGNA	20	2.5
4048	MAGNA	20	3.15
4085	MAGNA	20	2.5
4192	DIESEL	20	3
4193	MAGNA	30	3
4236	MAGNA	20	1.75
4262	PREMIUM	20	2.5
4348	MAGNA	20	3
4348	MAGNA	20	3.25
4350	MAGNA	20	3
4389	MAGNA	20	2.5
4444	MAGNA	20	3
4460	MAGNA	30	3.15
4460	MAGNA	30	4.15
4460	PREMIUM	20	2.5
4473	MAGNA	20	2.5
4481	PREMIUM	20	3
4481	PREMIUM	20	3.25
4514	MAGNA	20	3
4552	MAGNA	20	4

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>VOLUMEN LTS.</i>	<i>TIEMPO</i>
4552	MAGNA	20	4.25
4554	MAGNA	30	3.25
4554	MAGNA	30	3.5
4580	DIESEL	20	1.5
4580	DIESEL	20	1.75
4581	MAGNA	20	1.5
4581	PREMIUM	20	1.5
4586	MAGNA	20	2
4586	MAGNA	20	2.5
4592	MAGNA	20	2.5
4593	MAGNA	20	2.5
4606	DIESEL	20	3.5
4621	DIESEL	20	2
4621	MAGNA	20	2
4628	MAGNA	20	2
4726	DIESEL	20	3
4750	MAGNA	20	2.5
4787	PREMIUM	20	3.5
4793	MAGNA	20	3
4793	MAGNA	20	3.25
4843	MAGNA	20	3.5
4843	PREMIUM	20	3.5
4908	MAGNA	20	2.5
4908	MAGNA	20	3.15
4908	MAGNA	20	3
4908	PREMIUM	20	2.5
4924	MAGNA	20	3
4939	MAGNA	30	3
4939	MAGNA	30	3.25
4948	MAGNA	20	3.15

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>VOLUMEN LTS.</i>	<i>TIEMPO</i>
5107	MAGNA	20	3
5132	MAGNA	20	2
5204	PREMIUM	20	2
5264	MAGNA	30	3
5269	MAGNA	20	2.5
5269	MAGNA	20	3
5328	MAGNA	20	2.5
5328	PREMIUM	20	2.5
5419	MAGNA	20	3.5
5449	MAGNA	20	3.15

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*



Apéndice A.2.2

**TIEMPOS DE LLENADO**

<i>Cliente</i>	<i>Isla</i>	<i>Autotanque</i>	<i>Volumen Lts.</i>	<i>Volumen</i>	<i>Hora Inicial</i>	<i>Hora final</i>	<i>Tiempo de llenado</i>	
4191	14	PMX534 4	MAGNA	20000	02:59:00	03:14:00	0	15
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18
4236	11	PMX534 9	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18
4236	11	PMX534 9	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18
4236	11	PMX534 9	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18
4236	11	PMX534 9	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18
4236	11	PMX534 9	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18
4236	11	PMX534 9	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18
4236	11	PMX534 9	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
4236	7	PMX534 8	MAGNA	20000	03:37:00	03:52:00	0	15
4236	5	PMX534 5	MAGNA	20000	03:06:00	03:24:00	0	18

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<i>Ciente</i>	<i>Isla</i>	<i>Autotanque</i>	<i>Volumen Lts.</i>	<i>Volumen</i>	<i>Hora Inicial</i>	<i>Hora final</i>	<i>Tiempo de llenado</i>	
4236	11	PMX534	PREMIUM	20000	05:39:00	05:55:00	0	16
		9			p.m.	p.m.		
4285	6	PMX534	MAGNA	20000	04:18:00	04:33:00	0	15
		3			p.m.	p.m.		
4285	7	PMX528	MAGNA	20000	12:43:00	12:58:00	0	15
		9			p.m.	p.m.		
4285	7	PMX470	MAGNA	30000	04:21:00	04:43:00	0	22
		1			p.m.	p.m.		
4291	5	PMX533	MAGNA	20000	11:16:00	11:31:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4291	5	PMX533	MAGNA	20000	11:16:00	11:31:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4291	5	PMX533	MAGNA	20000	11:16:00	11:31:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	8	PMX534	MAGNA	20000	12:36:00	12:51:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	6	PMX528	MAGNA	20000	02:26:00	02:41:00	0	15
		6			p.m.	p.m.		
4348	8	PMX534	MAGNA	20000	12:36:00	12:51:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	6	PMX528	MAGNA	20000	02:26:00	02:41:00	0	15
		6			p.m.	p.m.		
4348	8	PMX534	MAGNA	20000	12:36:00	12:51:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	6	PMX528	MAGNA	20000	02:26:00	02:41:00	0	15
		6			p.m.	p.m.		
4348	8	PMX534	MAGNA	20000	12:36:00	12:51:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	6	PMX528	MAGNA	20000	02:26:00	02:41:00	0	15
		6			p.m.	p.m.		
4348	8	PMX534	MAGNA	20000	12:36:00	12:51:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	6	PMX528	MAGNA	20000	02:26:00	02:41:00	0	15
		6			p.m.	p.m.		
4348	8	PMX534	MAGNA	20000	12:36:00	12:51:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	6	PMX528	MAGNA	20000	02:26:00	02:41:00	0	15
		6			p.m.	p.m.		
4348	8	PMX534	MAGNA	20000	12:36:00	12:51:00	0	15
		5			p.m.	p.m.		
4348	6	PMX528	MAGNA	20000	02:26:00	02:41:00	0	15
		6			p.m.	p.m.		
4350	11	PMX534	PREMIUM	20000	08:43:00	08:59:00	0	16
		6			p.m.	p.m.		
4350	7	PMX452	MAGNA	30000	01:19:00	01:41:00	0	22
		7			a.m.	a.m.		
4350	11	PMX534	PREMIUM	20000	08:43:00	08:59:00	0	16
		6			p.m.	p.m.		
4350	7	PMX452	MAGNA	30000	01:19:00	01:41:00	0	22
		7			a.m.	a.m.		
4350	11	PMX534	PREMIUM	20000	08:43:00	08:59:00	0	16
		6			p.m.	p.m.		
4350	7	PMX452	MAGNA	30000	01:19:00	01:41:00	0	22
		7			a.m.	a.m.		
4350	11	PMX534	PREMIUM	20000	08:43:00	08:59:00	0	16
		6			p.m.	p.m.		

Sábado, 08 de Marzo de 2003

149271

<i>Ciente</i>	<i>Isla</i>	<i>Autotanque</i>	<i>Volumen Lts.</i>	<i>Volumen</i>	<i>Hora Inicial</i>	<i>Hora final</i>	<i>Tiempo de llenado</i>	
4350	7	PMX452	MAGNA	30000	01:19:00	01:41:00	0	22
		7			a.m.	a.m.		
4389	1	PMX533	MAGNA	20000	07:28:00	07:45:00	0	17
		6			a.m.	a.m.		
4389	7	PMX534	MAGNA	20000	06:50:00	07:05:00	0	15
		0			p.m.	p.m.		
4389	13	PMX534	PREMIUM	20000	04:04:00	04:18:00	0	14
		0			a.m.	a.m.		
4389	1	PMX533	MAGNA	20000	07:28:00	07:45:00	0	17
		6			a.m.	a.m.		
4389	7	PMX534	MAGNA	20000	06:50:00	07:05:00	0	15
		0			p.m.	p.m.		
4389	13	PMX534	PREMIUM	20000	04:04:00	04:18:00	0	14
		0			a.m.	a.m.		
4389	1	PMX533	MAGNA	20000	07:28:00	07:45:00	0	17
		6			a.m.	a.m.		
4389	7	PMX534	MAGNA	20000	06:50:00	07:05:00	0	15
		0			p.m.	p.m.		
4389	13	PMX534	PREMIUM	20000	04:04:00	04:18:00	0	14
		0			a.m.	a.m.		
4389	1	PMX533	MAGNA	20000	07:28:00	07:45:00	0	17
		6			a.m.	a.m.		
4389	7	PMX534	MAGNA	20000	06:50:00	07:05:00	0	15
		0			p.m.	p.m.		
4389	13	PMX534	PREMIUM	20000	04:04:00	04:18:00	0	14
		0			a.m.	a.m.		
4389	1	PMX533	MAGNA	20000	07:28:00	07:45:00	0	17
		6			a.m.	a.m.		
4389	7	PMX534	MAGNA	20000	06:50:00	07:05:00	0	15
		0			p.m.	p.m.		
4389	13	PMX534	PREMIUM	20000	04:04:00	04:18:00	0	14
		0			a.m.	a.m.		
4389	1	PMX533	MAGNA	20000	07:28:00	07:45:00	0	17
		6			a.m.	a.m.		
4389	7	PMX534	MAGNA	20000	06:50:00	07:05:00	0	15
		0			p.m.	p.m.		
4389	13	PMX534	PREMIUM	20000	04:04:00	04:18:00	0	14
		0			a.m.	a.m.		
4389	1	PMX533	MAGNA	20000	07:28:00	07:45:00	0	17
		6			a.m.	a.m.		
4389	7	PMX534	MAGNA	20000	06:50:00	07:05:00	0	15
		0			p.m.	p.m.		
4389	13	PMX534	PREMIUM	20000	04:04:00	04:18:00	0	14
		0			a.m.	a.m.		
4412	13	PMX533	PREMIUM	20000	03:33:00	03:48:00	0	15
		5			a.m.	a.m.		
4412	5	PMX534	MAGNA	20000	12:06:00	12:21:00	0	15
		3			p.m.	p.m.		

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>Ciente</i>	<i>Isla</i>	<i>Autotanque</i>	<i>Volumen Lts.</i>	<i>Volumen</i>	<i>Hora Inicial</i>	<i>Hora final</i>	<i>Tiempo de llenado</i>	
4412	7	PMX407 2	MAGNA	30000	03:19:00	03:41:00	0	22
4412	7	PMX528 3	MAGNA	20000	05:31:00	05:46:00	0	15
4412	13	PMX533 5	PREMIUM	20000	03:33:00	03:48:00	0	15
4412	5	PMX534 3	MAGNA	20000	12:06:00	12:21:00	0	15
4412	7	PMX407 2	MAGNA	30000	03:19:00	03:41:00	0	22
4412	7	PMX528 3	MAGNA	20000	05:31:00	05:46:00	0	15
4412	13	PMX533 5	PREMIUM	20000	03:33:00	03:48:00	0	15
4412	5	PMX534 3	MAGNA	20000	12:06:00	12:21:00	0	15
4412	7	PMX407 2	MAGNA	30000	03:19:00	03:41:00	0	22
4412	7	PMX528 3	MAGNA	20000	05:31:00	05:46:00	0	15
4412	13	PMX533 5	PREMIUM	20000	03:33:00	03:48:00	0	15
4412	5	PMX534 3	MAGNA	20000	12:06:00	12:21:00	0	15
4412	7	PMX407 2	MAGNA	30000	03:19:00	03:41:00	0	22
4412	7	PMX528 3	MAGNA	20000	05:31:00	05:46:00	0	15
4423	6	PMX529 0	MAGNA	20000	06:11:00	06:26:00	0	15
4423	12	PMX526 2	MAGNA	20000	06:38:00	06:52:00	0	14
4423	6	PMX529 0	MAGNA	20000	06:11:00	06:26:00	0	15
4423	12	PMX526 2	MAGNA	20000	06:38:00	06:52:00	0	14
4423	6	PMX529 0	MAGNA	20000	06:11:00	06:26:00	0	15
4423	12	PMX526 2	MAGNA	20000	06:38:00	06:52:00	0	14

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

**RECORRIDO DE AUTOTANQUES**

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
1982	PREMIUM	20	30	Minera del norte - Monterrey Satillo - Monterrey Santa Catarina - San Pedro - Dias Ordaz - Hidalgo 20 de noviembre - Padre Mier - Degollado	Degollado - Hidalgo - Venustiano Carranza - Morones Prieto - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
1984	DIESEL	20	51	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Morones Prieto - Ave. Juarez Cd. Gpe. Y Colon	Ave. Juarez Cd. Gpe. - Morones Prieto - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
1984	PREMIUM	20	52	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieteros - San Geronimo - Gonzalitos - Morones Prieto - Revolución - Calzada Madero - Nueva Rosita - Colon	Colon - Fieteros - San Jerónimo - Monterrey Satillo - Minera del Norte
1999	MAGNA	20	40.2	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Ave. Pablo A. Gonzalez G. - Fco. I. Madero - Av. Cuauhtemoc - Ave. Alfonso Reyes	Ave. Alfonso Reyes - Colon - Pablo A. Gonzalez G. - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
2001	MAGNA	20	44	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Av. Diaz Ordaz - Santa Barbara - Av. Morones Prieto - Av. Cuauhtemoc - Calzada Madero	Calzada Madero - Guerrero - Carlos Salazar - Cuauhtemoc - Av. Morones Prieto - Santa Barbara - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
2005	MAGNA	20	43	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Ave. San Jeronimo - Gonzalitos - Hidalgo - Venustiano Carranza - Tapla - Villagran	Villagran - Arramberti - Pino Suarez - Morones Prieto - Santa Barbara - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
2019	MAGNA	30	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Diaz Ordaz - Fleteros Arteaga - Venustiano Carranza - Bernardo Reyes - F. Velazquez Manuel L. Barragan - Palacio de Justicia - Universidad	Universidad - Fidel Velazquez - Bernardo Reyes - Miguel Nieto - Colon - Fleteros - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2019	PREMIUM	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gonzalitos - F. Velazquez - Manuel L. Barragan - Palacio de Justicia cruz con Universidad	Universidad - Fidel Velazquez - Gonzalitos - San Jerónimo - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2020	MAGNA	20	48	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Eugenio Garza Sada	Eugenio Garza Sada - Morones Prieto - Blvd Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo y Minera del Norte
2021	PREMIUM	20	21.6	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Diaz Ordaz - Pablo A. Gonzalez - Arramberry - José Marroquin	José Marroqui, Pablo A. Gonzalez - Blvd.. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Monera del Norte
2023	MAGNA	20	28	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Corregidora - Av. Vasconcelos con Conquistadores	Av. Vasconcelos - Av. Corregidora - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2023	MAGNA	20	36	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Corregidora - Av. Vasconcelos	Av. Vasconcelos - Av. Corregidora - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO SALIDA</b>	<b>RECORRIDO REGRESO</b>
2023	PREMIUM	20	28	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Corregidora - Av. Vasconcelos con Conquistadores	Av. Vasconcelos - Av. Corregidora - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2024	MAGNA	20	36	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fleteros - Calzada Madero	Edison - Colon - Fleteros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2028	MAGNA	20	50	Minera del Norte - Saltillo Monterrey - Diaz Ordaz - Fleteros - Morones Prieto - Felix U. Gomez - Ruiz Cortinez	Ruiz Cortinez - Felix U. Gomez - Morones Prieto - Fleteros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2028	MAGNA	20	60	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Felix U. Gomez - Ruiz Cortinez Churubusco - Constitución - Revolución.	Revolución - Morones Prieto - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey - Saltillo - Minera del Norte
2029	DIESEL	20	50	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Puente Gpe.	Puente Gpe. - Morones Prieto - Corregidora - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2029	DIESEL	20	52	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Puente Gpe.	Puente Gpe. - Morones Prieto - Corregidora - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
2029	DIESEL	20	52	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Díaz Ordaz - Santa Barbara - Morones Prieto - Av. Juárez (Cd. Gpe)	Av. Juárez (Cd. Gpe) - Morones Prieto - Santa Barbara Blvd. Díaz Ordaz - Monterrey Saltillo -Minera del Norte
2029	DIESEL	20	53	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Díaz Ordaz - Blvd. Antonio L. Rodríguez - Santa Barbara - Morones Prieto - Prolongación Madero	Antonio L. Villarreal - Prolongación Madero - Constitución - Revolución - Morones Prieto - Santa Barbara - Díaz Ordaz - Monterrey Saltillo
2030	MAGNA	20	42	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Retomo Soriana La Puerta - Saltillo Monterrey - Blvd. Díaz Ordaz - Antonio L. Rodríguez - Santa Barbara - Morones Prieto - Cuauhtemoc	Juan I. Ramon - Pino Suarez - Morones Prieto
2037	MAGNA	20	18.8	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - San Jerónimo - Gonzalitos Sur - Gomez Morin	Gomez Morin - Gonzalitos - San Jerónimo Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2037	MAGNA	20	36	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Díaz Ordaz - San Jerónimo - Gomez Morin al Sur	Gomez Morin Sur - Calzada del Valle - Humberto Lobo Morones Prieto - Corregidora - Díaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2037	PREMIUM	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Santa Catarina San Pedro - Díaz Ordaz - Gomez Morin - Rio San Lorenzo - Ricardo Margain	Díaz Ordaz - San Pedro Santa Catarina - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

Sábado, 08 de Marzo de 2003



<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
2037	PREMIUM	20	36	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Gonzalitos - Gomez Morin	Gomez Morin - Gonzalitos - San Jerónimo Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo -Minera del Norte
2038	MAGNA	20	36	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Av. Fuentes del Valle - Mississippi	Mississippi - Av. Fuentes del Valle - Av. San Jerónimo Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2040	MAGNA	20	23.8	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Pablo A. Gonzalez - Calzada Madero - Cuauhtemoc - Alfonso Reyes	Abasolo – Colon - Fieteros - Monterrey Saltillo- Minera del Norte
2040	MAGNA	20	46	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieteros - Calzada Madero - Cuauhtemoc - Universidad	Guerrero - Ruiz Cortinez - Universidad - Colon - Fieteros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2040	MAGNA	20	49	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora- Morones Prieto - Alfonso Reyes	Abasolo – Colon – Fieteros – Monterrey Saltillo- Minera del Norte
2066	PREMIUM	20	110	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Morones Prieto - Garza Sada - Carr. Nacional	Carr. Nacional - Garza Sada - Morones Prieto Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo -Minera del Norte

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
2123	DIESEL	20	18	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - hasta la Fama	de la Fama - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2123	MAGNA	20	18.5	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz -	Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2130	MAGNA	20	53	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Av. Diaz Ordaz - Av. Santa Barbara - Av. Morones Prieto - Av. Margarita Maza de J.	Ave. Margarita Maza de Juarez - Av. Morones Prieto - Av. Santa Barbara - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo Minera del Norte
2130	MAGNA	20	60	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Margarita Masa De Juarez - Constituyentes de Nuevo León	Constituyentes Nuevo León - Morones Prieto Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2131	MAGNA	20	54	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Av. Juarez (Cd. Gpe.)	Av. Juarez (Cd. Gpe) - Guereño (Cd. Gpe) - Morones Prieto - Corregidora - Diaz Ordaz -
2534	DIESEL	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Gonzalitos - Av. Fidel Velazquez - Av. Barragan - Av. Bartolomé de las Casas - Av. Universidad	Av. Universidad - Av. Fidel Velásquez - Ronzalitos - Av. San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
2534	MAGNA	30	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Manuel Barragan Bartolome de las Casas - Universidad	Universidad - Sendero - Barragan - Fidel Velazquez - Gonzalitos - San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2534	MAGNA	30	63	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Pabo A. Gonzalez - Calzada Madero - Venustiano Carranza - Bernardo Reyes - Av. Fidel Velazquez - Carr. A Laredo	Carr. A Laredo - Fidel Velazquez - Bernardo Reyes Miguel Nieto - Colon - Pablo A. Gonzalez - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2534	PREMIUM	20	58	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Pabo A. Gonzalez - Calzada Madero - Venustiano Carranza - Bernardo Reyes - Av. Fidel Velazquez - Carr. A Laredo	Carr. A Laredo - Sendero Norte - Manuel L. Barragan - Fidel Velazquez - Gonzalitos - Fieteros - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2535	MAGNA	20	57	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Morones Prieto - Prolongación Madero	Morones Prieto - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2535	MAGNA	20	73	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieteros - Gonzalitos - Morones Prieto - Constituyentes Miguel Aleman	Miguel Aleman - Constitución - Revolución - Morones Prieto - Santa Barbara - Blvd. Antonio L. Rdz. Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2536	MAGNA	20	30	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo	Av. San Jerónimo - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO SALIDA</i>	<i>RECORRIDO REGRESO</i>
2536	PREMIUM	20	30	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieleros - San Jeronimo	Av. San Jeronimo - Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
2697	DIESEL	20		Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieleros - Cuautltemoc - Av. Los Angeles	Av. Los Angeles - Colon - Fieleros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
2697	DIESEL	20	55	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Diaz Ordaz - Av. Santa Barbara - Av. Morones Prieto - Av. Cuautltemoc - Av. Los Angeles	Av. Los Angeles - Av. Universidad - Fidel Velásquez - Ronzaitos - Blas Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
2697	DIESEL	20	55	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Diaz Ordaz - Fieleros - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Republica Mexicana - Av. Los Angeles	Av. Los Angeles - D.D. Berlanga - Ruiz Cortinez - Av. José A. Conchello Sur. Morones Prieto - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera
2697	DIESEL	20	57	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Blvd. Antonio L. Rodriguez - Santa Barbara - Morones Prieto - Felix U. Gomez - Av. Los Angeles	Av. Los Angeles - Felix U. Gomez - Morones Prieto - Santa Barbara - Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo
2697	DIESEL	20	59	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Gonzalitos - Nogalar - Republica Mexicana - Av. Los Angeles	Av. Los Angeles - Republica Mexicana - Nogalar - Gonzalitos - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO REGRESO</i>
2697	DIESEL	20	64	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Revolución - Constitución - Churubusco - Av. Los Angeles	Av. Los Angeles - Churubusco - Constitución - Revolución - Morones Prieto - Corregidora - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
2911	PREMIUM	20		Minera del Norte - Monterrey Saltillo	Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3070	MAGNA	20	60	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Morones Prieto - Av. Prolongación Madero - Churubusco - Ruiz Cortinez - Perez America	Morones Prieto - Corregidora - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3102	MAGNA	20	32	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Av. Diaz Ordaz - Av. Santa Barbara - Av. Morones Prieto - Av. Humberto Lobo - Av. Vasconcelos	Av. Vasconcelos - Morones Prieto - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte.
3102	MAGNA	30	17	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Puente Santa Barbara - Morones Prieto - Humberto Lobo - Vasconcelos	Av. Vasconcelos - Morones Prieto - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte.
3128	DIESEL	20	27	Minera del Norte - Luis Donald Colosio - Carretera Entonque a Laredo y Lincon	Carr. Entonque a Saltillo - Luis Donald Colosio Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
3128	DIESEL	20	27	Minera del Norte - Luis Donald Colosio - Carretera Entronque a Laredo y Lincon a Laredo y Lincon	Carr. A Satillo - Av. Luis Donald Colosio - Minera del Norte
3128	DIESEL	20	28	Minera del Norte - Libramiento Noreste	Libramiento Noreste - Minera del Norte
3128	DIESEL	20	28	Minera del Norte - Luis Donald Colosio - Carr. Entronque a Satillo y Arco Vial - Av. Lincon	
3187	MAGNA	20	58	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Revolición	
3189	MAGNA	20	70	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Diaz Ordaz - Morones Prieto - Av. Azteca - Benito Juarez	Benito Juarez - Azteca - Morones Prieto - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
3323	MAGNA	20	43	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Gonzalitoz - Lincon - Carr. Laredo	Carr. Laredo - Fidel Velazquez - Fletesos - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte

*Sabado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
3524	DIESEL	20	61	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Puente Azteca - Miguel Aleman Bonifacio Salinas - Ruiz Cortinez	Bvld. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo -Minera Aleman Ruiz Cortinez - Bonifacio Salinas - Miguel Aleman Puente Azteca - Morones Prieto - Corregidora
3524	MAGNA	20	60	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Av. Las Americas- Carr. Miguel Aleman - Bonifacio Salinas	
3524	MAGNA	20	61	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Av. Las Americas- Ruiz Cortinez	
3570	MAGNA	20	48	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Fieleros - Calzada Madero - Bernardo Reyes - Fidel Velazquez	Fidel Velazquez - Bernardo Reyes - Calzada Madero - Av. Fieleros - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3570	PREMIUM	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Fieleros - Calzada Madero - Bernardo Reyes - Fidel Velazquez	Fidel Velazquez - Bernardo Reyes - Calzada Madero - Av. Fieleros - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3574	DIESEL	20	39	Minera del Norte - Libramiento Noreste - Lincon	Lincon - Libramiento Noreste - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO SALIDA</i>	<i>RECORRIDO REGRESO</i>
3583	MAGNA	20	32	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Av. Diaz Ordaz - Avon Zaens - Av. Insurgentes.	Av. Pablo Moncayo - Fieiros - Diaz Ordaz - Carr. Saltillo - Carr. Minera del Norte
3583	PREMIUM	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Santa Barbara - Av. Las Pedreras - Av. Insurgentes	Av. Insurgentes - Av. Las Pedreras - Av. Santa Barbara Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3583	PREMIUM	20	38	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Aron Saenz - Insurgentes - Pablo A. Gonzalez	Pablo A. Gonzalez - Fieiros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3593	DIESEL	20	64	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Luis Donaldo Colosio Carr. Entronque a Saltillo y Raju Salinas Lozano	Av. Raju Salinas Lozano - Carr. Entronque a Saltillo Av. Luis Donaldo Colosio y Minera del Norte
3641	PREMIUM	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Diaz Ordaz - Corregidora - Vasconcelos	
3648	MAGNA	30	43	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Pablo A. Gonzalez - Av. San Jeronimo - Av. Lazaro Cárdenas	Av. Lazaro Cardenas - Av. San Jeronimo - Av. Pablo A. Gonzalez - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*



<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
3648	MAGNA	30	45	Av. Pablo A. Gonzalez - Av. San Jeronimo - Av. Lazaro Cardenas	Gonzalez - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3665	DIESEL	30		Minera del Norte - Luis Donald Colosio - Av. Cuauhtemoc	Av. Cuauhtemoc - Av. Luis Donald Colosio - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3665	PREMIUM	20		Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Carr. Villa de Garcia Av. Colosio	
3678	MAGNA	30	70	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Morones Prieto - Av. Revolucion	Av. Revolucion - Av. Morones Prieto - Av. Santa Barbara - Av. Constitución - Blvd. Diaz Ordaz Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3678	PREMIUM	20	52	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Santa Barbara - Morones Prieto - Revolucion	Revolución - Morones Prieto - Santa Barbara - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo -Minera del Norte
3710	DIESEL	20	58	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Puente Gonzalillos - Av. Lazaro Cardenas - Eugenio Garza Sada	

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
3710	DIESEL	20	67	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Lazaro Cardenas - E. Garza Sada	Eugenio Garza Sada - Lazaro Cardenas - Gomez Morin - San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
3710	MAGNA	20	57	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gomez Morin - Lazaro Cardenas - Eugenio Garza Sada	Eugenio Garza Sada - Lazaro Cardenas - Gomez Morin - Puente Gonzalitos- San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
3710	MAGNA	20	57	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Pie. Gonzalitos - Gomez Morin - Lazaro Cardenas Eugenio Garza Sada	Eugenio Garza Sada - Lazaro Cardenas - Gomez Morin - Puente Gonzalitos- San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
3723	MAGNA	20	39.5	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Gonzalitos - Calzada Madero - Av. Simon Bolivar - Av. Ruiz Cortines	Av. Ruiz Cortinez - Av. Gonzalitos - Av. Pablo A. González - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo Minera del Norte
3726	MAGNA	20	0	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Santa Barbara - Morones - Humberto Lobo - Vasconcelos - Av. Roberto Garza Sada	
3726	MAGNA	20	36.7	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Santa Barbara - Humberto Lobo - Vasconcelos - B. Del Valle Roberto Garza Sada	Riberto Garza Sada - Lomas Del Valle - Vasconcelos Humberto Lobo - Santa Barbara - Blvd. Diaz Ordaz Monterrey Satlillo - Minera del Norte

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
3726	PREMIUM	20	49	<p>Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz -            Santa Barbara - Morones - Humberto Lobo - Vasconcelos -            Bosques del Valle - Roberto Garza Sada</p>	<p>Roberto Garza Sada - Lomas del Valle - Vasconcelos            Humberto Lobo - Santa Barbara - Blvd. Diaz Ordaz</p>
3738	MAGNA	30		<p>Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz -            Av. Pablo A. Gonzalez - Av. Insurgentes Lateral - Av. Gonzalitos            Lateral - Av. Fidel Velazquez - Av. Nogalar</p>	<p>Av. Nogalar - Av. Fidel Velazquez - Av. Gonzalitos -            Av. Insurgentes - Av. Pablo A. Gonzalez - Diaz Ordaz            Monterrey Satillo - Minera del Norte</p>
3745	MAGNA	20	40	<p>Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz -            Fieleros - Daniel Sambrano - Simon Bolivar - Ruiz Cortinez</p>	<p>Ruiz Cortinez - Gonzalitos - Fieleros - Blvd. Diaz Ordaz            Monterrey Satillo - Minera del Norte</p>
3745	MAGNA	20	40	<p>Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz -            Gonzalitos - Ruiz Cortinez</p>	
3745	MAGNA	20	46	<p>Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz -            Av. San Jerónimo - Gonzalitos - Calle Reynosa - Ruiz Cortinez -            Fieleros</p>	
3757	MAGNA	20	58	<p>Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz -            Corregidora - Morones Prieto - Revolución - Constitución -            Churubusco - Felix Galvan</p>	<p>Felix Galvan - Ruiz Cortinez - Churubusco - Constitución - Revolución - Morones Prieto -            Corregidora - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo -</p>

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
3772	DIESEL	20	51	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fletesos - Madero - Venustiano Carranza - Ruiz Cortinez	Av. Jose A. Concello Sur - Morones Prieto - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3772	MAGNA	20	60.7	Minera del Norte - Saltillo Monterrey - Diaz Ordaz - Santa Barbara - Morones Prieto - Felix U. Gomez	Felix U. Gomez - Morones Prieto - Santa Barbara Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3780	DIESEL	20	59	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Santa Barbara - Morones Prieto - Puente Azteca	
3780	MAGNA	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jeronimo- Gonzalitos - Morones Prieto - Azteca - Putarco Elias Calles	
3780	MAGNA	30		Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Blvd. Antonio L. Rodriguez - Santa Barbara - Morones Prieto - Av. Azteca	Av. Azteca - Morones Prieto - Santa Barbara - Blvd. Antonio L. Rodriguez - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3835	DIESEL	20	61	Minera del Norte - Av. San Pedro - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Pablo A. González - José Ma. Arteaga - Venustiano Carranza - Bernardo Reyes - Av. Fidel Velazquez - Av. Manuel L. Barragan - Carr. Colombia	Carr. A Colombia - Av. Manuel L. Barragan - Av. Fidel Velazquez - Av. Gonzalitos - Av. San Jeronimo - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
3835	DIESEL	20	71	Minera del Norte - Libramiento Noreste - Carr. A Colombia	Carr. A Colombia - Libramiento Noreste - Minera del Norte
3835	MAGNA	20	60	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jeronimo- Gonzalitos - Fidel Velazquez - Manuel L. Barragan Sendero - Carr. Colombia - Fleteros	Lazaro Cardenas - Vasconcelos - Calzada del Valle - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3919	MAGNA	30	0	Calzada del Valle - Vasconcelos - Lazaro Cardenas	Lazaro Cardenas - Vasconcelos - Calzada del Valle - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3919	MAGNA	30	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Gomez Morin - Lazaro Cardenas	Lazaro Cardenas - Gomez Morin - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
3934	MAGNA	30	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Ave. Fleteros - Arteaga - Venustiano Carranza - Bernardo Reyes - Ave. Fidel Velazquez - Manuel L. Barragan - Bartolome de las Casas - Ave. Universidad - Ave. Juarez	
3952	PREMIUM	20	52	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidor a - Ignacio Morones Prieto - Ayulla - Eugenio Garza Sada	

*Sabado, 08 de Marzo de 2003*

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
3989	MAGNA	20	50	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Blvd. Antonio L. Rodriguez - Santa Barbara - Morones Prieto - Revolucion - Fundidora	Fundidora - Morones Prieto - Sta. Barbara - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
4000	MAGNA	20	24	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto	Morones Prieto - Corregidora - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
4000	MAGNA	20	24	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto	Morones Prieto - Corregidora - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
4045	MAGNA	20	45	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fiereros - Simon Bolivar	Simon Bolivar - Gonzalitos - Fiereros - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
4045	MAGNA	20	46	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fiereros - Daniel Sambrano - Simon Bolivar - Rodrigo Gomez - Av. Solidaridad - Rangel Frias	Rangel Frias - Blvd. Rogelio Cantu - Aaron Saenz - Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
4048	MAGNA	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Constitucion - Revolucion Sur - Av. Chapultepec - Pablo Livas	Pablo Livas - Av. Chapultepec - Revolucion Norte - Construccion - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4085	MAGNA	20	46	Minera del Norte - Habitacional Lopez Mateos - Entronque a Laredo Saltillo - Gonzalitos	
4192	DIESEL	20	44	Minera del Norte - Av. San Pedro - Monterrey Saltillo - Diaz Ordaz Pablo A. Gonzalez - Jose Maria Arteaga - Venustiano Carranza - Dr. Jose Ma. Luis Mora - Gral Pedro Ma. Anaya - Amado Nervo - Anastacio Bustamante	Anastacio Bustamante - Julian Villagran - Cdon - Pablo A. Gonzalez Garza - Diaz Ordaz Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4193	MAGNA	30	0	Minera del Norte - Av. Lopez Mateos - Libramiento Saltillo - Lincoln - Solidaridad - C. Apolo	C. Apolo - Solidaridad - Lincoln - Libramiento Saltillo Av. Lopez Mateos - Minera del Norte
4236	MAGNA	20	0	Minera del Norte - Av. San Pedro - Monterrey Saltillo - Diaz Ordaz Av. Morones Prieto - Blvd. Miguel De la Madrid - Puente Gemelos Carr. Reynosa	
4262	PREMIUM	20	43	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Gonzalitos - Fidel Velazquez	Fidel Valazquez - Fleteros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

*Sabado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
4348	MAGNA	20	66	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Av. Gonzalitos - Fidel Velazquez - Manuel L. Barragan - Av. Benito Juárez - Hacienda Del Rey Fleteros	
4350	MAGNA	20	46.5	Minera del Norte - Av. Luis Donaldo Colosio - Libramiento Saltillo - Av. Lincoln - C. Pelicano	Av. Leonés - Av. Rangel Frias - Blvd. Rodrigo Cartu Gomez - Aaron Saenz - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4389	MAGNA	20	46	Av. San Bernabe - Calle Aztlan	Calle Aztlan - Av. San Bernabe - Av. Lincoln - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4444	MAGNA	20	48	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Av. Gonzalitos - Fidel Velazquez - Bernardo Reyes.	Bernardo Reyes - Fidel Velazquez - Gonzalitos - Av. Dias Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4444	MAGNA	20	48	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fleteros - Calzada Madero - Venustiano Carranza - Bernardo Reyes	Bernardo Reyes - Miguel Nieto - Colon - Fleteros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4480	MAGNA	30		Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Aaron Saenz - Insurgentes - Gonzalitos al Sur - 300 mts adelante Retorno Gonzalitos al Nte. - Ruiz Cortinez - Rangel Frias	Rangel Frias al Sur - Puerta del Sol - Aaron Saenz - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*



<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
4460	PREMIUM	20	53.5	Minera del Norte - Libramiento Noroeste - Lincoln - Rangel Frias	Rangel Frias - Lincoln - Libramiento Noroeste - Minera Del Norte
4473	MAGNA	20	38	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieteros - Calzada Madero - C. América - Av. Reforma - Colon	Colon - Fieteros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
4481	PREMIUM	20	44.1	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gonzalitos - Enrique C. Llavas - Paseo de Los Leones	Paseo de Los Leones - Rogelio Cantu González - Av. Aaron Saenz - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
4514	MAGNA	20	31.7	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Manuel L. Barragan Gral. Mariano Escobedo - Sendero Norte	Sendero Norte - Manuel L. Barragan - Fidel Velazquez Gonzalitos - San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
4552	MAGNA	20	64	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gonzalitos - Manuel L. Barragan - Raul Salinas	Raul Salinas - Manuel L. Barragan - Gonzalitos - San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo
4552	MAGNA	20	65	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieteros - San Jerónimo - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Manuel L. Barragan - Sendero Pte. Raul	Raul Salinas - Sendero Pte. - Manuel L. Barragan - Fidel Velazquez - Gonzalitos - San Jerónimo - Monterrey Satillo - Minera del Norte

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
4564	MAGNA	30		Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Pablo A. Gonzalez - Av. Insurgentes - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Manuel L. Barragan - Av. Palacio De Justicia Av. Universidad	Av. Universidad - Fidel Velazquez - Gonzalitos - Av. Insurgentes - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4580	DIESEL	20	19	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz -	Bvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4581	MAGNA	20		Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz -	
4581	PREMIUM	20	53	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Gonzalitos - Av. Paseo de los Leonos	Av. Paseo de Los Leonos - Gonzalitos - Fieteros - Bvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4586	MAGNA	20	38	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Av. Hidalgo - Av. Venustiano Carranza - (Rel)-	Av. Venustiano Carranza - Av. Hidalgo - Pino Suarez - Morteros Prieto - Pte. Gonzalitos - San Jerónimo - Fieteros - Av. Dias Ordaz - Monterrey Saltillo
4592	MAGNA	20	40	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieteros - Calzada Madero - C. Rayón - Colón	Colón - Fieteros - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
4593	MAGNA	20	0	San Jerónimo - Gonzalillos - Fidel Velazquez	Fidel Velazquez - Gonzalillos - San Jerónimo - Fleteros - Av. Dias Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4606	DIESEL	20	64	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Santa Barbara - Av. Morones Prieto - Av. Azteca - Av. Juarez	Av. Juarez - Morones Prieto - Sta. Barbara - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4621	DIESEL	20	27	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Simon Bolivar - Aaron Saenz	Aaron Saenz - Simon Bolivar - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4621	MAGNA	20	28	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Aaron Zaens	Aaron Zaens - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo Minera del Norte.
4628	MAGNA	20	33	Minera del Norte - Blvd. Luis Donaldo Colosio - Blvd. A Garcia Bvd. Heberto Castillo	Bvd. Heberto Castillo - Blvd. A Garcia - Bvd. Luis Donaldo Colosio - Minera del Norte
4726	DIESEL	20	60	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Morones Prieto - Av. Revolucion - Av. Constitución - Churubusco Av. Felix Galvan	

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
4750	MAGNA	20	0	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Gonzalitos - Morones Prieto - Felix U. Gomez	Felix U. Gomez - Morones Prieto - Gonzalitos - Av. San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4750	MAGNA	20	45	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Diaz Ordaz - Constitución - Santa Barbara - Morones Prieto - Felix U. Gomez	Felix U. Gomez - Morones Prieto - Santa Barbara - Felix U. Gomez - Morones Prieto - Santa Barbara - Constitución - Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo
4787	PREMIUM	20	63	Reyes o Universidad - Av. Larralde - Av. Sto. Domingo (pre-ote)	Av. Sto Domingo - Av. Jorge Treviño - Nogalar - Fidel Velazquez - Gonzalitos - San Jerónimo - Av. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera
4793	MAGNA	20	63	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Manuel L. Barragan - Av. Sendero Nte.	Av. Sendero - Av. Manuel L. Barragan - Av. Fidel Velazquez- Gonzalitos - Av. Dan Jerónimo - Fieleros Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4793	MAGNA	20	66	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieleros - Pablo A. Gonzalez - Av. Madero - Av. Venustiano Carranza - Bernardo Reyes - Fidel Velazquez - Av. Manuel L. Barragan - Av. Sendero Nte.	Av. Sendero - Av. Manuel L. Barragan - Av. Fidel Velazquez- Gonzalitos - Av. Dan Jerónimo - Fieleros Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Saltillo - Minera del Norte
4843	MAGNA	20	62	Minera del Norte - Monterrey Saltillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Av. Gonzalitos - Fidel Velazquez - Av. Nogalar - Av. Diego Diaz de Berlanga	Av. Diego Diaz de Berlanga - Av. Nogalar - Av. Fidel Velazquez- Gonzalitos - Av. Fieleros - Av. Diaz Ordaz Monterrey Saltillo - Minera del Norte

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
4843	PREMIUM	20	72	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Fieletros - San Jerónimo - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Calz - Diego Diaz De Berlanga	Gonzalitos - San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
4908	MAGNA	20	0	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Gonzalitos - Lincoln	Lincoln - Av. Gonzalitos - Av. San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
4908	PREMIUM	20	0	Minera del Norte - Carr. Lopez Mateos - Villa de Garcia - Libramiento Villa de Garcia - Carr. A Laredo Libre - Lincoln de Ote. A Pe.	Lincoln del Pie A Ote. - Carr. A Satlillo Libre - Libramiento Villa de Garcia - Villa de Garcia - Carr. Lopez Mateos - Minera del Norte
4924	MAGNA	20	52	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Av. Gonzalitos - Fidel Velazquez - Av. Barragan - Palacio de Justicia	Palacio de Justicia - Universidad - Fidel Velazquez - Fieletros - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
4939	MAGNA	30		Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Correidora - Morones Prieto - Av. Las Americas - Conductores Av. Lopez Mateos - Conductores	Av. Las Americas - Morones Prieto - Correidora - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
4948	MAGNA	20	40.5	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Fieletros - Av. Madero - Edison	Edison - Degollado - Av. Colon - Fieletros - Av. San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte

Sábado, 08 de Marzo de 2003

<i>CLIENTE</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>M3</i>	<i>KMS.</i>	<i>RECORRIDO_SALIDA</i>	<i>RECORRIDO_REGRESO</i>
4948	MAGNA	20	41	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. San Jerónimo - Fieiros - Av. Madero - Venustiano Carranza Ruiz Cortinez	Edison - Venustiano Carranza - Colon - Fieiros - Av. San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
5107	MAGNA	20	46	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Revolucion	Revolución - Morones Prieto - Corregidora - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
5132	MAGNA	20	35.1	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gonzalitos - Fidel Velazquez - Nogalar - Av. Lopez Mateos	Av. Lopez Mateos - Nogalar - Fidel Velazquez - Gonzalitos - San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
5204	PREMIUM	20	45	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Garza Sada	Garza Sada - Morones Prieto - Sta. Barbara - Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
5264	MAGNA	30	51	Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Garza Sada	Garza Sada - Morones Prieto - Sta. Barbara - Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera del Norte
5269	MAGNA	20		Minera del Norte - Monterrey Satlillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Pablo A. González - Av. San Jerónimo - Av. Gonzalitos - Av. Enrique C. Livas - Paseo de los Leonos	Paseo de los Leonos - Av. Enrique C. Livas - Av. Gonzalitos - Av. San Jerónimo - Av. Pablo A. Gzz. Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satlillo - Minera

*Sábado, 08 de Marzo de 2003*

<b>CLIENTE</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>M3</b>	<b>KMS.</b>	<b>RECORRIDO_SALIDA</b>	<b>RECORRIDO_REGRESO</b>
5269	MAGNA	20	37	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Av. Insurgentes - Gonzalitos - Enrique C. Livas - Leones	Leones - Enrique C. Livas - Av. Insurgentes Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
5269	MAGNA	20	37	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gonzalitos - Insurgentes - Felipe de J. Benavides Fieiros -	Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
5328	MAGNA	20	41	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Calzada Madero - Av. Vasconcelos - Lazaro Cardenas	Lazaro Cardenas - Gomez Morin - San Jerónimo - Blvd. Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
5419	MAGNA	20	48	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - San Jerónimo - Gomez Morin - Lazaro Cardenas - Brasil	Av. Lazaro Cardenas - Gomez Morin - San Jerónimo Diaz Ordaz - Monterrey Satillo - Minera del Norte
5449	MAGNA	20	66	Minera del Norte - Monterrey Satillo - Blvd. Diaz Ordaz - Corregidora - Morones Prieto - Revolución - Constitución Churubusco - Av. Los Angeles - Av. Nogalar - Diego Diaz de B.	

Sábado, 08 de Marzo de 2003

## 8. BIBLIOGRAFIA

CARMEN ESPERANZA VALDEZ VALENZUELA

Nací en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León el 16 de Julio de 1969, mis padres son Sr. José Martín Valdez Caballero y Teodora Elena Valenzuela Torres. Tengo 5 hermanos Jorge Eduardo, Elsa Mireya, Luz Yolanda, Adriana y Martha Alicia.

Inicié mis estudios de primaria en la escuela Prof. Conrado Montemayor, posteriormente ingresé a la secundaria No. 8 Niños Héroes, para luego empezar mis estudios en la preparatoria No. 7 de la U.A.N.L..

Al terminar mi preparatoria inicié estudios en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León cursando la carrera de Ingeniero Administrador de Sistemas, Terminando en Diciembre de 1989.

Realice mis practicas profesionales en al Comisión Federal de Electricidad en el año de 1990, en la Central Termoeléctrica de Cd. Apodaca, Nuevo León.

Trabajé en el Instituto Federal Electoral en el año de 1991 como Supervisor de Captura y Enlace Administrativo.

Desde 1992 trabajo en Pemex Refinación, en el departamento de sistemas como Coordinador Técnico en diferentes Terminales de Almacenamiento y Distribución como Monclava, Coah., Sabinas, Coah., Saltillo, Coah., Reynosa, Tamps., Nuevo Laredo, Tamps., Cd. Valles, S.L.P., Cd. Victoria, S.L.P., San Luis Potosí, S.L.P., Matehuala, S.L.P., Aguascalientes, Ags., Zacatecas, Zac., En el año 2002 se me ascendio como Ejecutivo de Cuenta en el área Comercial, en nuestra función principal es la atención a el cliente, incluyendo todo lo relacionado con el reparto de producto.



