

# ¿En qué municipio se debe invertir?

## EN ESTACIONES DE SERVICIO

PETROIntelligence\*



68

FIGURA 1

### Modelo econométrico

$$\#ES = c + \alpha PEA + \beta Sup$$

Se utilizaron los datos de 12,278 estaciones de servicio, de acuerdo con los registros de la Comisión Reguladora de Energía, así como la superficie y la PEA correspondiente al año 2010, según los últimos registros disponibles por parte del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.

Entre los elementos más relevantes para un proyecto de inversión en el sector de expendio al público de gasolinas y diésel, se encuentra la determinación de la ubicación de la gasolinera.

Una mala decisión en cuanto al lugar donde se establecerá la estación de servicio puede implicar que el proyecto no genere las utilidades esperadas o hasta que éste sea un fracaso.

Decidir dónde ubicar una gasolinera no es tarea fácil, pues debe considerarse el flujo de los consumidores, las características y lejanía de la competencia, así como las restricciones regulatorias y de espacio que existan.

Ante dicha complejidad, identificar los municipios sin ninguna estación de servicio y que cumplen con niveles mínimos de demanda y espacio parece ser el primer análisis y el menos complicado que un inversionista debería llevar a cabo para responder a esta interrogante, ya que dicha evaluación no necesita tomar en cuenta el impacto que tendría en el proyecto la presencia de competencia preestablecida y permite relajar las restricciones de espacio.

Aunque hay diversos enfoques para llevar a cabo este análisis, PETROIntelligence decidió realizar el siguiente ejercicio que consiste en dos etapas: primera, estimar cuánta demanda y superficie es necesaria para el establecimiento de una gasolinera, y segunda, la identificación de los municipios donde no existen estaciones de servicio, junto con el cálculo del número “estimado” de estaciones que deberían tener según los parámetros obtenidos en la primera etapa.

Respecto a la primera etapa se especificó la siguiente relación: la superficie y la población económicamente activa (PEA) determinan el número de gasolineras en un municipio. Se eligió la superficie a fin de “medir” las restricciones de espacio y la PEA, con el objeto de “estimar” la demanda potencial. Al respecto, se utilizó el modelo de *Mínimos Cuadrados Ordinarios* con el que se obtuvo el efecto que tiene un aumento de la población y de la superficie en el número de gasolineras.

Dicho ejercicio generó resultados con gran poder predictivo y niveles de confianza robustos (una  $R^2$  de 0.7 y coeficientes con valor p [*p-value*] de 0.

En una segunda etapa, nuestro equipo identificó aquellos municipios sin la presencia de una estación de servicio, a efecto de estimar, de acuerdo con su PEA y superficie, cuántas gasolineras podrían albergar. De 948 municipios sin una estación de servicio, 171 resultaron candidatos para el desarrollo de un proyecto de expendio.

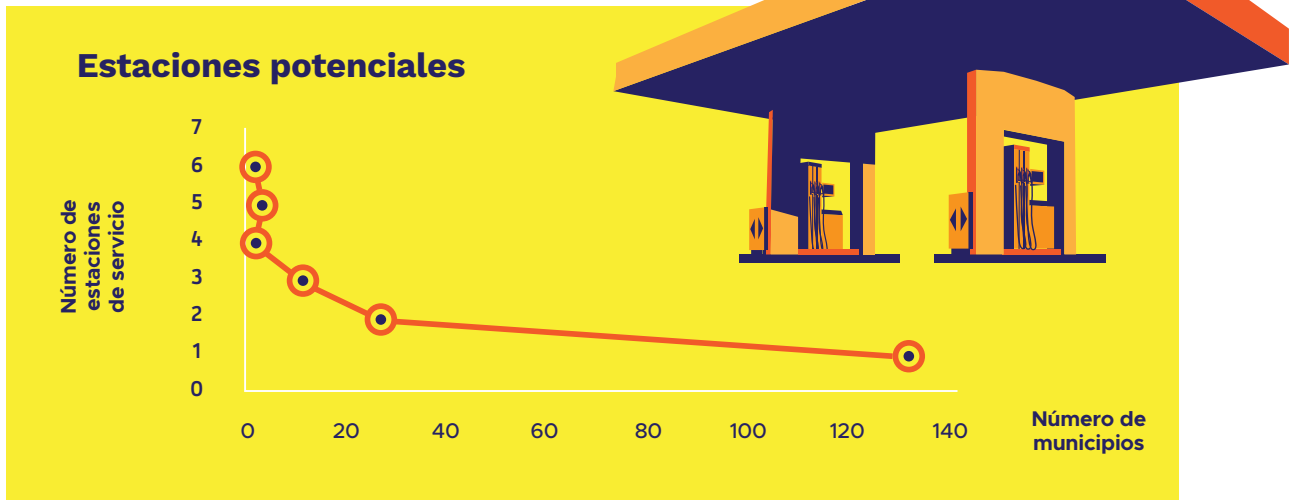


TABLA 1

# ES	# Municipios
1	131
2	26
3	10
4	1
5	2
6	1

\* PETROIntelligence es una startup mexicana dedicada a brindar servicios de consultoría de modelos de negocios, estimaciones, estudios de mercado y acompañamiento regulatorio, así como provisión de *data* y diseño de plataformas web y móvil para *pricing*, administración de procesos internos y procesamiento y visualización de datos, entre otros servicios especializados.  
[www.PETROIntelligence.com](http://www.PETROIntelligence.com)  
 Alejandro Montufar Helu  
[amontufarhelu@PETROIntelligence.com](mailto:amontufarhelu@PETROIntelligence.com)

GRÁFICA 1



Al analizar con mayor detalle, se encontró que la mayoría de estos municipios tienen la demanda suficiente para, al menos, una estación de servicio; sin embargo, existen aquellos cuya PEA podría permitir el establecimiento de 4, 5 o hasta 6 gasolineras. La distribución de estos municipios por entidad federativa puede observarse en la Tabla 2.

De manera adicional, los resultados de este análisis permiten conocer que, dado el estado actual de la competencia en México, en un municipio donde ya existen estaciones de servicio un incremento en la PEA de 4,967 permitiría el establecimiento de otra dada la dinámica actual en los márgenes de los empresarios gasolineros. Esto no significa que hoy en día no sea posible establecer una estación de servicio rentable en un municipio donde ya existan gasolineras. ✗

TABLA 2

\* La clasificación de rural o urbano se determinó con la población de la cabecera municipal.

Estado	# Municipios	Urbanos *	Rurales *
Chiapas	23	16	7
Chihuahua	7	0	7
Coahuila	2	0	2
Durango	5	0	5
Guanajuato	2	0	2
Guerrero	16	13	3
Hidalgo	10	4	6
Jalisco	3	1	2
México	4	4	0
Michoacán	4	3	1
Morelos	2	2	0
Nayarit	2	2	0
Nuevo León	2	0	2
Oaxaca	22	9	13
Puebla	14	12	2
San Luis Potosí	5	2	3
Sonora	11	0	11
Tamaulipas	4	0	4
Tlaxcala	4	3	1
Veracruz	22	15	7
Yucatán	3	3	0
Zacatecas	4	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>171</b>	<b>90</b>	<b>81</b>