

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

Utilizando la metodología descrita en el Capítulo III, se calcularon las regresiones en cada una de las variables planteadas, de la misma manera se realizaron las simulaciones.

Para comprobar la existencia de una relación entre el PIB y las variables, así como para aprobar o rechazar las hipótesis planteadas, se realizaron regresiones lineales simples, los resultados arrojados por este método se describen a lo largo de este capítulo, al mismo tiempo se dan a conocer los resultados de las 3 simulaciones planteadas para estimar el PIB en el año 2009 y los posibles valores de las variables.

#### *4.1 Resultados de las Regresiones:*

En este apartado se presentan los resultados de las regresiones simples aplicadas para cada una de las variables.

Debido a que los datos se comportaron de forma heteroscedástica, se utilizó el procedimiento descrito en la metodología para igualar en varianza, por lo que la manera en que se logró corregir dicho comportamiento fue con los logaritmos naturales. De esta forma, ajustando la ecuación inicial de la regresión lineal simple (1.1) al modelo que se utilizó, se obtiene que:

$$\boxed{\ln(y) = \beta_0 + \beta_1 * \ln(x) + \varepsilon} \quad (1.4)$$

Para obtener la “y” estimada, la fórmula es la siguiente:

$$\hat{y} = e^{[\beta_0 + \beta_1 * \text{Ln}(x)]} \quad (1.5)$$

Es importante mencionar que las bases en las que se encontraron las variables y el PIB son diferentes, debido a que por ejemplo, las remesas se encuentran en millones de dólares y el PIB anual en millones de pesos. Sin embargo, esto no interferirá con las regresiones, ya que por la naturaleza se utilizaron los logaritmos naturales.

De las 62 regresiones realizadas, en las que se pudieran aceptar o rechazar la hipótesis por medio de la prueba *t*, fueron 50, dichas regresiones se presentan a continuación.

#### 4.1.1 Resultados de las Regresiones para el Número de Establecimientos Registrados en el IMSS:

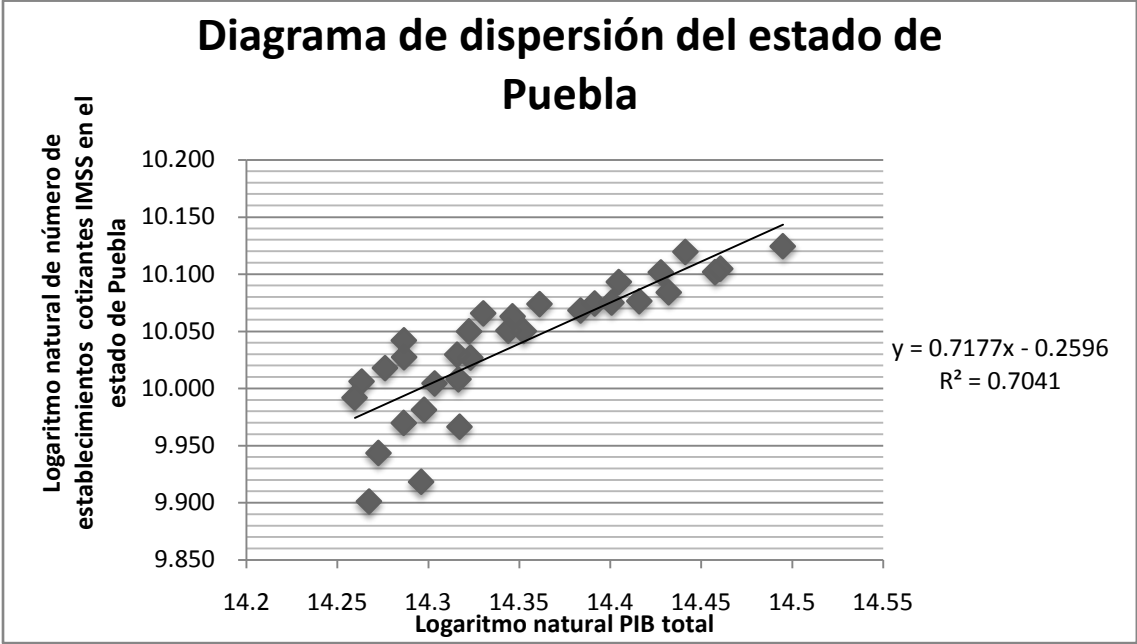
En esta sección se analizó la relación del PIB con el número de establecimientos registrados en el IMSS, realizando una regresión por cada sector y por cada uno de los estados seleccionados. En cada una de de éstas se analizaron los trimestres del 2000 al 2007, 8 años con 32 observaciones.

##### 4.1.1.1 Número de Establecimientos Registrados en el IMSS por Entidad:

Se pudo observar que los establecimientos de los estados de Oaxaca, Nuevo León, Jalisco, Puebla, Chiapas, así como en el total nacional, tienen una relación estadísticamente significativa con el PIB total, de acuerdo con la prueba *t*, es decir, se aceptó la hipótesis alternativa.

Por otro lado, en las regresiones de los estados de Veracruz, Guerrero y el Distrito Federal, no se obtuvieron resultados, ya que los datos no permiten rechazar ni aceptar las hipótesis planteadas, por lo cual no se puede decir si existe o no relación entre las variables.

Como ejemplo se presenta a continuación la gráfica de dispersión del estado de Puebla, que muestra el comportamiento de los valores del número de establecimientos cotizantes en el IMSS con respecto al PIB nacional. En otras palabras, la relación de las variables. Con una  $\beta_1 = 0.7177$  que es la pendiente de la recta, por lo que entre más cercana sea a uno, mayor es la relación positiva, que es lo que se puede observar en la grafica. Ver anexo 4 para el resto de los estados.



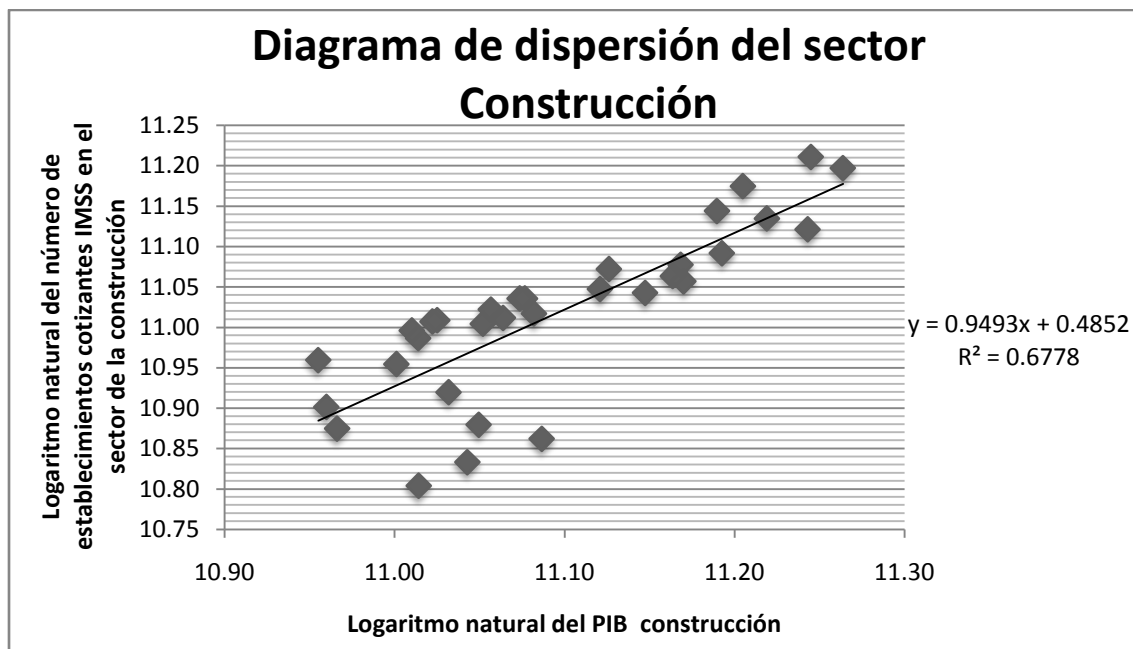
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.2 Número de Establecimientos Registrados en el IMSS por Sector:

Se verificó que los establecimientos de los sectores Minería; Construcción; Electricidad, Gas y Agua; Servicios y Servicios Financieros, Seguros e Inmuebles; Comercio, Hoteles y Restaurantes, tienen una relación estadísticamente significativa con el PIB sectorial, de acuerdo con la prueba  $t$ , es decir, se aceptó la hipótesis alternativa.

Por otro lado, en las regresiones de los sectores de Agricultura, Silvícola y Pesca; Industrial y Manufactura; Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; Servicios Comunales Sociales y Personales, no se obtuvieron resultados, ya que los datos no permiten rechazar ni aceptar las hipótesis plateadas, por lo cual no se puede decir si existe o no relación entre las variables.

Como muestra se presenta a continuación la gráfica de dispersión del sector construcción, que demuestra el comportamiento de los valores del número de establecimientos cotizantes en el IMSS con respecto al PIB sectorial. En otras palabras, la relación de las variables. Con una  $\beta_1 = 0.9493$  que es la pendiente de la recta, por lo que entre más cercana sea a uno, mayor es la relación positiva, que es lo que se puede observar en la gráfica. Ver anexo 5 para el resto de los sectores.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.3. Resumen:

En la tabla que se muestra a continuación, se puede observar la relación significativa de las variables.

Valores por entidad		Valores por sector	
<i>Entidades con relación significativa</i>	<i>Pendiente de la recta (<math>\beta_1</math>)</i>	<i>Sectores con relación significativa</i>	<i>Pendiente de la recta (<math>\beta_1</math>)</i>
Chiapas	0.31	Minería	0.51
Jalisco	0.48	Construcción	0.95
Nuevo León	0.25	Electricidad, Gas y Agua	0.18
Oaxaca	0.35	Comercio, Hoteles y Restaurantes	0.06
Puebla	0.72	Servicios y Servicios Financieros, Seguros e Inmuebles	0.12
Total Nacional	0.29		

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados mostrados se puede concluir que de la muestra tomada, la mayoría, es decir 5 estados de 8 y el total, si presentan una relación significativa.

En las regresiones de los sectores, 5 de los 9 sectores analizados, muestran una relación significativa entre la variable y el PIB sectorial.

#### 4.1.2 Resultados de las Regresiones para el Salario Promedio Diario de Cotización del IMSS:

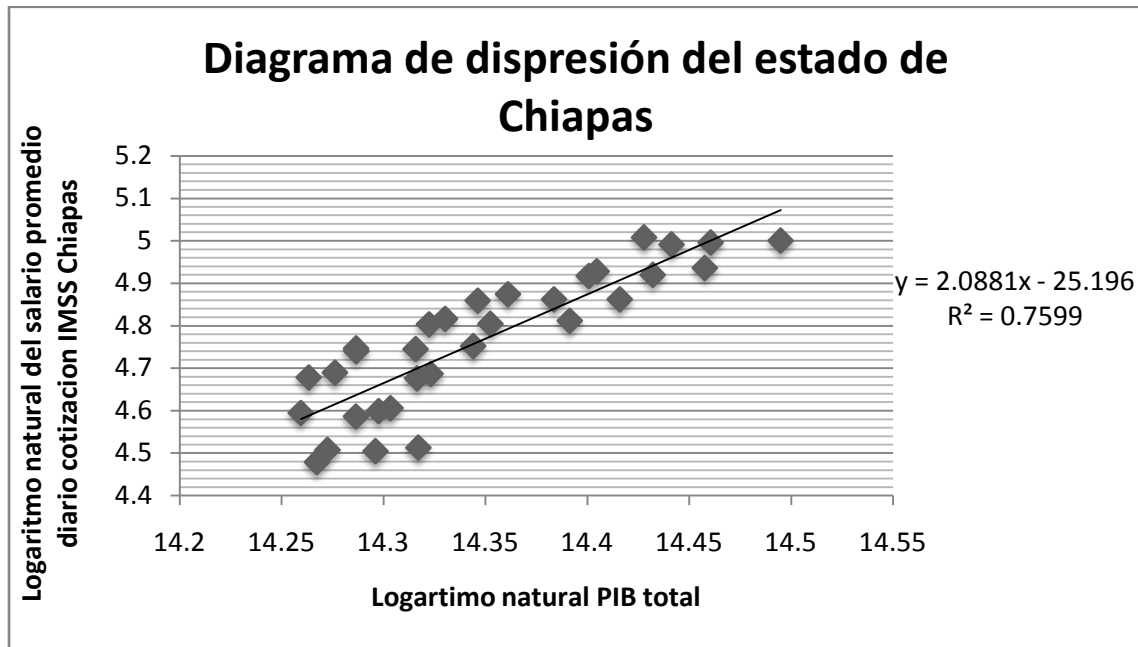
Se analizó la relación del PIB con el Salario Promedio Diario de Cotización en el IMSS elaborando una regresión por cada uno de los estados seleccionados y por cada sector. En cada una de las regresiones se analizaron los trimestres de 8 años del 2000 al 2007, es decir 32 observaciones.

##### 4.1.2.1 Salario Promedio Diario de Cotización del IMSS por Entidad:

Se pudo observar que el Salario Promedio Diario de Cotización del IMSS de todos los estados analizados (Veracruz, Oaxaca, Nuevo León, Jalisco, Guerrero, Distrito Federal, Chiapas, Puebla) y el total, tienen una relación estadísticamente significativa con el PIB total, de acuerdo con la prueba  $t$ , es decir, se aceptó la hipótesis alternativa.

Como ejemplo, se presenta a continuación la gráfica de dispersión del Chiapas, que muestra el comportamiento de los valores del Salario Promedio Cotización del IMSS con respecto al PIB nacional. Es decir, la relación de las variables. Con una  $\beta_1 = 2.0881$  que es la pendiente de la recta, por lo que entre

más cercana sea a uno, mayor es la relación positiva, que es lo que se puede observar en la gráfica. Ver anexo 6 para el resto de los estados.



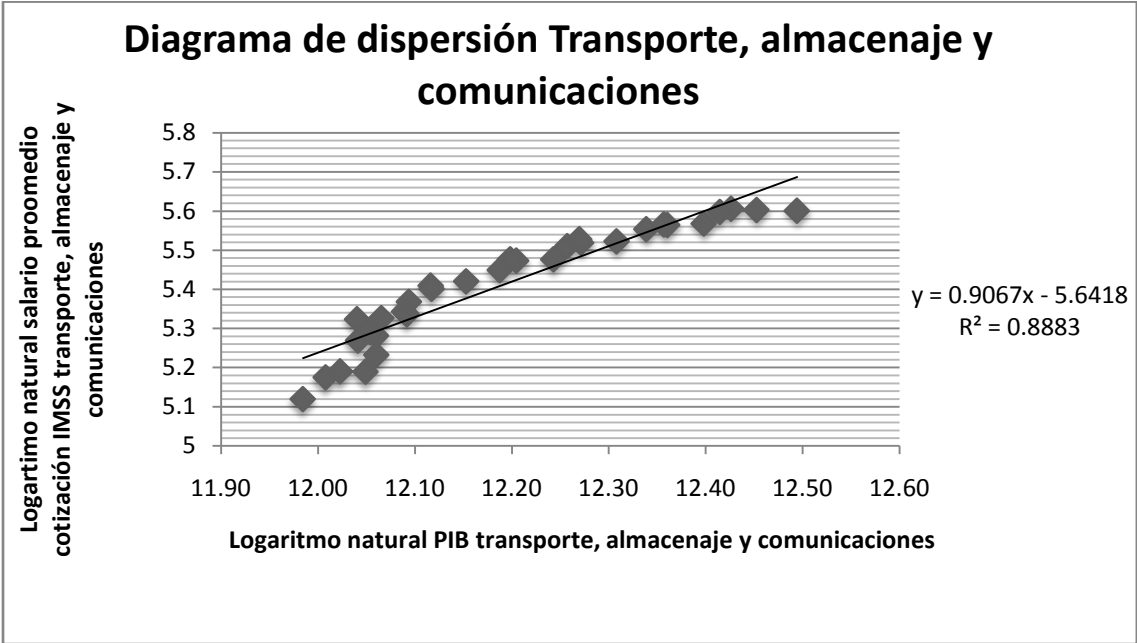
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.2.2 Salario Promedio Diario de Cotización del IMSS por Sector:

Se observó que los establecimientos de los sectores Minería; Construcción; Electricidad, Gas y Agua; Servicios y Servicios Financieros, Seguros e Inmuebles; Comercio, Hoteles y Restaurantes; Agricultura, Silvícola y Pesca; Industrial y Manufactura; Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones tienen una relación estadísticamente significativa con el PIB sectorial, ya que se aceptó la hipótesis alternativa.

Por otro lado, en las regresiones de los sectores de Servicios Comunes Sociales y Personales, no se obtuvieron resultados, ya que los datos no permiten rechazar ni aceptar las hipótesis planteadas, por lo cual no se puede decir si existe o no relación entre las variables.

Como ejemplo, se presenta a continuación la gráfica de dispersión del sector Transporte, almacenaje y comunicaciones, que muestra el comportamiento del Salario Promedio Diario de Cotización del IMSS con respecto al PIB sectorial. En otras palabras, la relación de las variables. Con una  $\beta_1 = 0.9067$  que es la pendiente de la recta, por lo que entre más cercana sea a uno mayor es la relación positiva, que es lo que se puede observar en la gráfica. Ver anexo 7 para el resto de los sectores.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.3. Resumen:

Para ver la relación de las variables, se muestra a continuación la siguiente tabla.



Valores por entidad		Valores por sector	
<i>Entidades con relación significativa</i>	<i>Pendiente de la recta (<math>\beta_1</math>)</i>	<i>Sectores con relación significativa</i>	<i>Pendiente de la recta (<math>\beta_1</math>)</i>
Chiapas	2.09	Agricultura, Silvícola y Pesca	0.49
Distrito Federal	1.79	Industrial y Manufactura	2.08
Guerrero	2.14	Minería	3.68
Jalisco	1.99	Construcción	1.76
Nuevo León	2.11	Electricidad, Gas y Agua	1.94
Oaxaca	2.33	Servicios y Servicios Financieros, Seguros e Inmuebles	1.40
Puebla	0.07	Comercio, Hoteles y Restaurantes	1.55
Veracruz	2.04	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	0.90
Total Nacional	1.97		

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede analizar, todos los estados de la muestra arrojan una relación significativa del Salario Promedio Diario de Cotización del IMSS con el PIB total.

Por otro lado, en los sectores el único que no muestra una relación, es el de Servicios Comunales, Sociales y Personales.

#### 4.1.3 Resultados de las Regresiones para la Población Asalariada Cotizante

##### Permanente en el IMSS:

Se examinó la relación del PIB con la Población Asalariada Cotizante Permanente en el IMSS realizando una regresión por cada uno de los estados

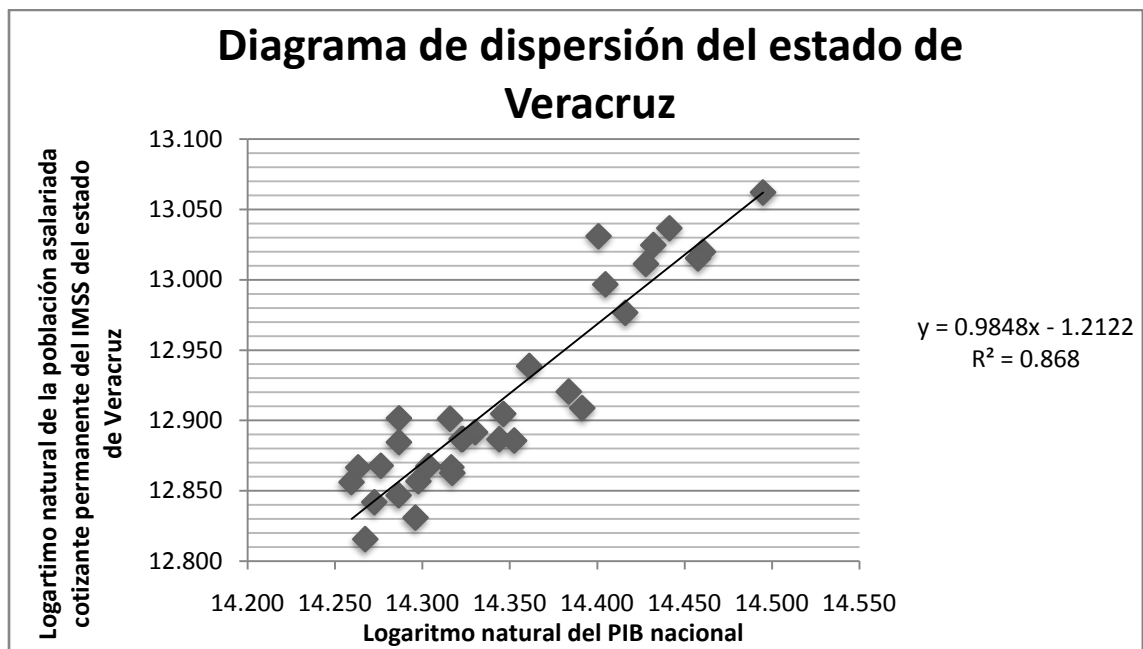
seleccionados y por cada sector. En cada una de las regresiones se analizaron los trimestres de 8 años del 2000 al 2007, es decir 32 observaciones.

#### 4.1.3.1 Población Asalariada Cotizante Permanente en el IMSS por Entidad:

Se pudo observar que el Salario Promedio Diario de los estados de Guerrero, Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Veracruz, además del total nacional, tienen una relación estadísticamente significativa con el PIB total. Aceptamos la hipótesis alternativa.

Por otro lado, en las regresiones de los estados de Chiapas y Puebla, no se obtuvieron resultados, ya que los datos no permiten rechazar ni aceptar las hipótesis plateadas, por lo cual no se puede decir si existe o no relación entre las variables.

Como ejemplo, se presenta a continuación la gráfica de dispersión del estado de Veracruz, que muestra el comportamiento de los valores del Población Asalariada Cotizante Permanente en el IMSS con respecto al PIB nacional. En otras palabras, la relación de las variables. Con una  $\beta_1 = 0.9848$  que es la pendiente de la recta, por lo que entre más cercana sea a uno, mayor es la relación positiva, que es lo que se puede observar en la gráfica. Ver anexo 8 para el resto de los estados.



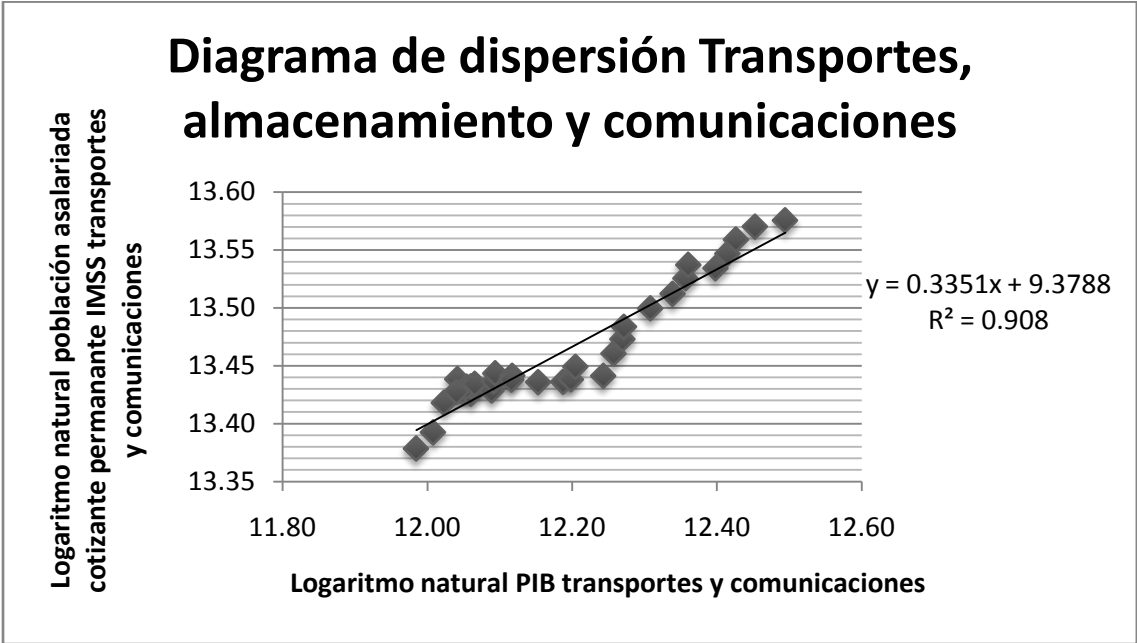
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.3.2 Población Asalariada Cotizante Permanente en el IMSS por Sector:

Se observó que los establecimientos de los sectores: Minería; Construcción; Electricidad, Gas y Agua; Servicios y Servicios Financieros, Seguros e Inmuebles; Comercio, Hoteles y Restaurantes; Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; Servicios Comunes Sociales y Personales tienen una relación estadísticamente significativa con el PIB sectorial. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la alternativa

Por otro lado, en las regresiones de los sectores de Agricultura, Silvícola y Pesca; Industrial y Manufactura, no se obtuvieron resultados, ya que los datos no permiten rechazar ni aceptar las hipótesis planteadas, por lo cual no se puede decir si existe o no relación entre las variables.

Como ejemplo se presenta a continuación la gráfica de dispersión del sector Transportes, almacenamiento y comunicaciones, que muestra el comportamiento del Población Asalariada Cotizante Permanente en el IMSS con respecto al PIB sectorial. En otras palabras, la relación de las variables. Con una  $\beta_1 = 0.3351$  que es la pendiente de la recta, por lo que entre más cercana sea a uno, mayor es la relación positiva, que es lo que se puede observar en la gráfica. Ver anexo 9 para el resto de los sectores.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.3.3. Resumen:

Para ver la relación de las variables, se muestra a continuación la siguiente tabla.

Valores por entidad		Valores por sector	
<i>Entidades con relación significativa</i>	<i>Pendiente de la recta (<math>\beta_1</math>)</i>	<i>Sectores con relación significativa</i>	<i>Pendiente de la recta (<math>\beta_1</math>)</i>
Distrito Federal	0.56	Minería	1.06
Guerrero	0.81	Construcción	1.70
Jalisco	0.80	Electricidad, Gas y Agua	0.41
Nuevo León	0.86	Servicios y Servicios Financieros, Seguros e Inmuebles	1.32
Oaxaca	0.97	Comercio, Hoteles y Restaurantes	0.77
Veracruz	0.98	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	0.34
Total Nacional	0.74	Servicios Comunes Sociales y Personales	0.58

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede analizar, 7 de los 8 estados de la muestra, arrojan una relación significativa de la Población Asalariada Cotización Permanente en el IMSS con el PIB total.

Por otro lado, los dos sectores que no muestran una relación son los de Agricultura, Silvícola y Pesca, además del Industrial y Manufactura.

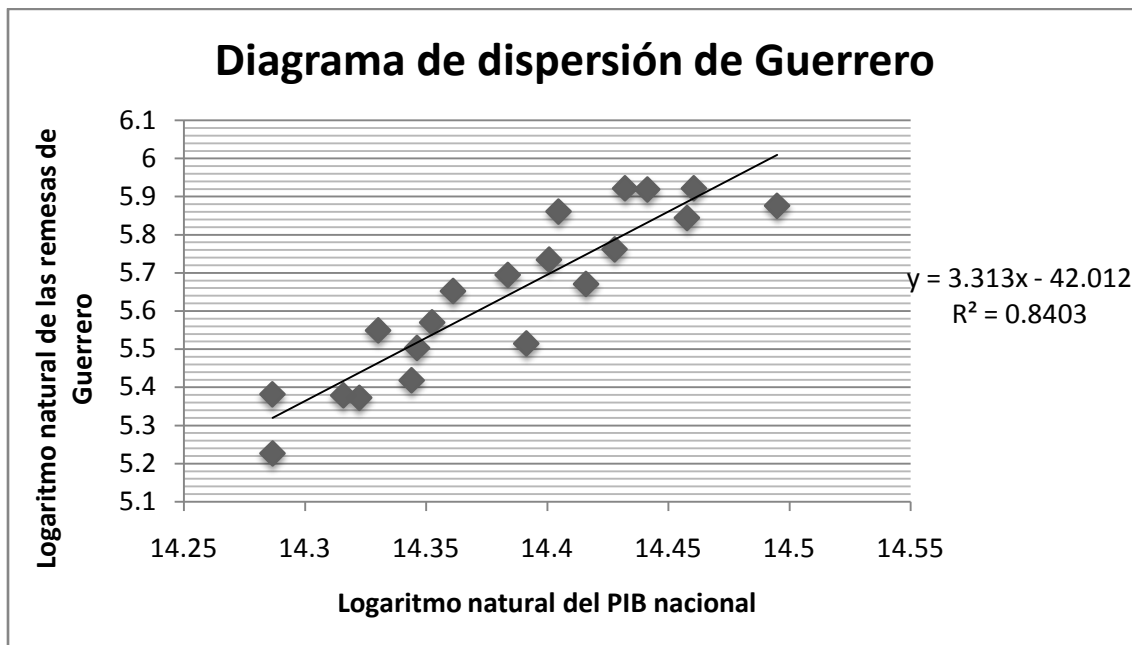
#### 4.1.4 Resultados de la Regresiones de la Remesas:

Se estudió la relación del PIB con las remesas, realizando una regresión por cada uno de los estados seleccionados. En cada una de las regresiones se analizaron los trimestres de 5 años del 2003 al 2007, es decir, 20 observaciones.

#### 4.1.4.1 Remesas por Entidad:

Se pudo observar que el Salario Promedio Diario de los estados de Oaxaca, Nuevo León, Jalisco, Puebla, Chiapas, Veracruz, Guerrero y el Distrito Federal, tienen una relación estadísticamente significativa con el PIB total. Es decir, se aceptó la hipótesis alternativa.

Como ejemplo, se presenta a continuación la gráfica de dispersión del estado de Guerrero, que muestra el comportamiento de los valores de las remesas con respecto al PIB nacional. En otras palabras, la relación de las variables. Con una  $\beta_1 = 3.313$  que es la pendiente de la recta. Ver anexo 10 para el resto de los estados.



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.4.2 Resumen:

<b>Valores por entidad</b>	
<i>Entidades con relación significativa</i>	<i>Pendiente de la recta (<math>\beta_1</math>)</i>
Chiapas	4.62
Distrito Federal	3.62
Guerrero	3.31
Jalisco	2.65
Nuevo León	3.65
Oaxaca	3.81
Puebla	4.17
Veracruz	3.64

Fuente: Elaboración propia.

Levine et al. (2006, p.213) indica que el tamaño de la muestra debe ser de por lo menos 30 para que la distribución muestral se incline a seguir una distribución normal y se pueda utilizar la prueba t para obtener conclusiones acertadas sobre las hipótesis. Por lo tanto, debido a que sólo se observaron los valores de las remesas durante un periodo de 5 años (20 trimestres), no se puede suponer que se sigue una distribución aproximadamente normal y mucho menos se puede garantizar que los resultados que se obtuvieron son válidos.

A pesar de esto, podemos interpretar que las remesas de los estados seleccionados, tienen una relación estrecha con el PIB total de México.

#### 4.2 Resultados de las simulaciones:

Al correr las simulaciones de los tres escenarios planteados, como se mencionó en la metodología, se utilizó una fórmula para obtener el valor estimado de las variables para cada trimestre del año 2009; sin embargo, tomando en cuenta que el modelo de regresión se ajustó del planteado a la metodología, la fórmula también se ajustó quedando de la siguiente manera:

$$\hat{y}_{2009-t} = e^{\left\{ \beta_0 + \beta_1 * \ln \left[ \text{PIB}_{2008-IV} * (1 + \% \text{VarPIB})^t \right] \right\}} \quad (1.6)$$

Donde:

$\hat{y}_{2009-t}$  = valor estimado trimestral del año 2009 de las variables

$\text{PIB}_{2008-IV}$  = PIB del último trimestre del año 2008

$\% \text{VarPIB}$  = Porcentaje de variación trimestral estimada para 2009

t = número de trimestre.

$\beta_0$  = valor de la Beta cero de las regresiones

$\beta_1$  = valor de la Beta uno de las regresiones

De los 186 pronósticos correspondientes a las tres simulaciones que se mencionaron en la metodología, sólo se pudieron ejecutar 45 debido a que la  $r^2$  no se cumplió en todas las regresiones, lo que tan sólo representa el 24% del total.



A continuación se presentan los resultados de las simulaciones de las variables que se pudieron ejecutar, dichos resultados son las medias obtenidas por @RISK, que se toman para efectos de interpretación; los valores mínimos y máximos se encuentran del anexo 11 en adelante.

#### 4.2.1 Resultados de las Simulaciones para el Salario Promedio Diario de Cotización del IMSS por Entidad:

En este apartado se presentan los resultados obtenidos para el salario promedio diario de cotización del IMSS del estado de Chiapas, ya que fue la única variable en la que además de encontrar relación estadísticamente significativa con la *prueba t*, su coeficiente de correlación  $r^2$  fue cercano a uno, con un valor de 0.7599, que indica que tan bien se ajusta la línea de regresión a los datos.

También se presenta la variación estimada trimestral del PIB 2009 con cada uno de las simulaciones planteadas.

##### 4.2.1.1 Primera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la consultora J.P Morgan para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 1</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1415%	25%	0.0354%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.4871%	25%	0.1218%
J.P.Morgan	-1.0154%	50%	-0.5077%
		100%	<b>-0.3505%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Variación trimestral PIB estimada**

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Chiapas</b>
<b>I</b>	162.8739
<b>II</b>	161.9546
<b>III</b>	161.2666
<b>IV</b>	160.8192

Fuente: Elaboración Propia

Al correr la simulación, nos arroja una variación estimada trimestral del PIB 2009 de -0.3505%, la cual se consideró sería constante en cada trimestre. Con esta variación, se denota un decremento en el salario promedio de Chiapas.

El decremento que se puede observar, tanto en la variación estimada trimestral del PIB, como en el salario promedio de este estado, es debido a que la predicción de la consultora es muy baja y al darle una mayor ponderación tiene más peso sobre los otros escenarios para el cálculo de la variación del PIB.

#### 4.2.1.2 Segunda simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da BANXICO para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 2</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1415%	25%	0.0354%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.4871%	25%	0.1218%
BANXICO	-0.4835%	50%	-0.2417%
		100%	<b>-0.0846%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Variación trimestral PIB estimada**

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Chiapas</b>
<b>I</b>	163.7825
<b>II</b>	163.7655
<b>III</b>	163.9771
<b>IV</b>	164.4307

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la simulación, se obtuvo una estimación de la variación trimestral del PIB 2009 para este sector que fue de -0.846%. Lo que nos indicaría, al igual que en la simulación anterior, que habría un decremento del PIB para el 2009. Sin embargo, al obtener los valores estimados para el salario promedio de Chiapas, se observó que, a pesar de que el PIB tiene un decremento, en los últimos dos trimestres se aprecia un crecimiento en el salario, ya que las medias obtenidas por @RISK están definidas de acuerdo a la distribución que tienen los valores aleatorios de cada trimestre por lo que se observa un desplazamiento de la media, es decir, en cada una de las distribuciones se obtiene este valor de diferente manera.

#### 4.2.1.3 Tercera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la SHCP para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 3</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1415%	25%	0.0354%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.4871%	25%	0.1218%
SHCP	-0.2509%	50%	-0.1255%
		100%	<b>0.0317%</b>

Variación trimestral PIB estimada

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Chiapas</b>
<b>I</b>	164.1806
<b>II</b>	164.5621
<b>III</b>	165.1742
<b>IV</b>	166.0320

Fuente: Elaboración Propia

En esta simulación se puede observar que la variación fue positiva, con un valor de 0.0317% que provoca que el salario promedio de Chiapas tenga un incremento.

#### 4.2.2 Resultados de las Simulaciones para la Población Asalariada Cotizante Permanente en el IMSS por Entidad:

En este apartado se presentan los resultados obtenidos para la población asalariada cotizante permanente en el IMSS de los estados de Guerrero, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Veracruz y el total nacional, ya que fueron los estados en

los que además de encontrar relación estadísticamente significativa con la *prueba t*, su coeficiente de correlación  $r^2$  fue cercano a uno, con valores de 0.875, 0.849, 0.8244, 0.8099, 0.868 y 0.8155 respectivamente.

También se presenta la variación estimada trimestral del PIB 2009 con cada una de las simulaciones planteadas.

#### 4.2.2.1 Primera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la consultora J.P Morgan para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 1</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1348%	25%	0.0337%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.4149%	25%	0.1037%
J.P.Morgan	-1.0154%	50%	-0.5077%
		100%	<b>-0.3703%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Guerrero</b>	<b>Jalisco</b>	<b>Nuevo León</b>	<b>Oaxaca</b>	<b>Veracruz</b>	<b>Total</b>
<b>I</b>	130,374.9	1,032,207.0	1,114,824.0	125,632.8	475,171.3	13,449,700.0
<b>II</b>	130,002.5	1,029,294.0	1,111,472.0	125,209.2	473,549.1	13,414,420.0
<b>III</b>	129,651.9	1,026,547.0	1,108,327.0	124,815.7	472,044.1	13,381,000.0
<b>IV</b>	129,322.9	1,023,968.0	1,105,390.0	124,452.3	470,656.1	13,349,440.0

Fuente: Elaboración Propia

Al correr la simulación, nos arroja una variación estimada trimestral del PIB 2009 de -0.3703%, la cual se consideró sería constante en cada trimestre. Con esta variación, se denota un decremento en la población asalariada de los estados que se presentan.

El decremento que se puede observar, tanto en la variación estimada trimestral del PIB, como en la población asalariada de estos estados, es debido a que la predicción de la consultora es muy baja y al darle una mayor ponderación tiene más peso sobre los otros escenarios para el cálculo de la variación del PIB.

#### 4.2.2.2 Segunda simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da BANXICO para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 2</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1348%	25%	0.0337%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.4149%	25%	0.1037%
BANXICO	-0.4835%	50%	-0.2417%
		100%	<b>-0.1043%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

Trimestres 2009	Guerrero	Jalisco	Nuevo León	Oaxaca	Veracruz	Total
I	130,656.2	1,034,407.0	1,117,369.0	125,958.5	476,420.3	13,476,160.0
II	130,564.1	1,033,684.0	1,116,552.0	125,859.1	476,041.2	13,467,240.0
III	130,492.7	1,033,120.0	1,115,933.0	125,788.5	475,774.4	13,460,100.0
IV	130,442.1	1,032,718.0	1,115,514.0	125,747.0	475,620.6	13,454,730.0

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la simulación, se obtuvo una estimación de la variación trimestral del PIB 2009 para este sector que fue de -0.1043%. Lo que nos indicaría, al igual que en la simulación anterior, que habría un decremento del PIB para el 2009 y en la población asalariada.

#### 4.2.2.3 Tercera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como una variable la expectativa para el año 2009 que da la SHCP para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 3</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1348%	25%	0.0337%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.4149%	25%	0.1037%
SHCP	-0.2509%	50%	-0.1255%
		100%	<b>0.0120%</b>
			<b>Variación trimestral PIB estimada</b>

Fuente: Elaboración Propia

Trimestres 2009	Guerrero	Jalisco	Nuevo León	Oaxaca	Veracruz	Total
I	130,779.1	1,035,368.0	1,118,482.0	126,100.9	476,966.3	13,487,720.0
II	130,809.9	1,035,605.0	1,118,776.0	126,143.7	477,132.8	13,490,360.0
III	130,861.3	1,036,002.0	1,119,269.0	126,215.4	477,411.5	13,494,760.0
IV	130,933.5	1,036,560.0	1,119,961.0	126,316.2	477,803.4	13,500,950.0

Fuente: Elaboración Propia

En esta simulación se puede observar que la variación ligeramente positiva, con un valor de 0.0120% que provoca que la población asalariada tenga un incremento.

#### 4.2.3 Resultados de las Simulaciones para Remesas:

En este apartado se presentan los resultados obtenidos para las remesas de los estados de Guerrero, Puebla y Veracruz, ya que fueron los únicos estados en los que además de encontrar relación estadísticamente significativa con la *prueba t*, su coeficiente de correlación  $r^2$  fue cercano a uno, con un valor de 0.8403, 0.8159 y 0.7785 respectivamente.

También se presenta la variación estimada trimestral del PIB 2009 con cada una de las simulaciones planteadas.

##### 4.2.3.1 Primera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la consultora J.P Morgan para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.



<b>Simulación 1</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1372%	25%	0.0343%
Periodo de análisis (2003-2007)	1.0322%	25%	0.2581%
J.P.Morgan	-1.0154%	50%	-0.5077%
		100%	<b>-0.2153%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Variación trimestral PIB estimada**

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Guerrero</b>	<b>Puebla</b>	<b>Veracruz</b>
<b>I</b>	423.0524	475.5424	528.2526
<b>II</b>	421.4222	473.7980	526.2247
<b>III</b>	420.8175	473.8707	525.7428
<b>IV</b>	421.2285	475.7462	526.7928

Fuente: Elaboración Propia

Al correr la simulación, nos arroja una variación estimada trimestral del PIB 2009 de -0.2153%, la cual se consideró sería constante en cada trimestre. Con esta variación, se muestran los datos obtenidos de las remesas de los tres estados. Sin embargo, al obtener los valores estimados para las remesas de Guerrero, Puebla y Veracruz, se observó que, a pesar de que el PIB tiene un decremento, en el último trimestre se aprecia un crecimiento en las remesas, ya que las medias obtenidas por @RISK están definidas de acuerdo a la distribución que tienen los valores aleatorios de cada trimestre por lo que se observa un desplazamiento de la media, es decir, en cada una de las distribuciones se obtiene este valor de diferente manera.

#### 4.2.3.2 Segunda simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da BANXICO para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 2</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1372%	25%	0.0343%
Periodo de análisis (2003-2007)	1.0322%	25%	0.2581%
BANXICO	-0.4835%	50%	-0.2417%
		100%	<b>0.0506%</b>

Variación trimestral PIB estimada

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Guerrero</b>	<b>Puebla</b>	<b>Veracruz</b>
<b>I</b>	426.7972	480.8434	533.397
<b>II</b>	428.9106	484.4102	536.5156
<b>III</b>	432.0752	489.8654	541.2274
<b>IV</b>	436.3089	497.2565	547.5642

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la simulación, se obtuvo una estimación de la variación trimestral del PIB 2009 de 0.0506%. Lo que nos indicaría, en contraste con la simulación anterior, que habría un incremento del PIB para el 2009 y para las remesas.

#### 4.2.3.3 Tercera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la SHCP para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB.

<b>Simulación 3</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.1372%	25%	0.0343%
Periodo de análisis (2003-2007)	1.0322%	25%	0.2581%
SHCP	-0.2509%	50%	-0.1255%
		100%	<b>0.1669%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Variación trimestral PIB estimada**

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Guerrero</b>	<b>Puebla</b>	<b>Veracruz</b>
<b>I</b>	428.4418	483.1753	535.6577
<b>II</b>	432.2201	489.1156	541.0694
<b>III</b>	437.0821	497.0137	548.1272
<b>IV</b>	443.0583	506.9461	556.8839

Fuente: Elaboración Propia

En esta simulación se puede observar que la variación fue positiva, con un valor de 0.1669% lo que provoca que las remesas tengan un incremento.

#### 4.2.4 Resultados de las Simulaciones para el Sector Construcción:

En este apartado se presentan los resultados obtenidos para la población asalariada cotizante permanente en el IMSS del sector construcción, ya que en este sector fue la única variable en la que además de encontrar relación estadísticamente significativa con la *prueba t*, su coeficiente de correlación  $r^2$  fue cercano a uno, con un valor de 0.8657, que representa que tan bien se ajusta la línea de regresión a los datos.

También se presenta la variación estimada trimestral del PIB 2009 del sector construcción con cada una de las simulaciones planteadas.

#### 4.2.4.1 Primera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como una variable la expectativa para el año 2009 que da la consultora J.P Morgan para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 1</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	-0.8577%	25%	-0.2144%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.9247%	25%	0.2312%
J.P.Morgan	-1.0154%	50%	-0.5077%
		100%	<b>-0.4909%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Población Asalariada</b>
<b>I</b>	659,238.90
<b>II</b>	654,402.60
<b>III</b>	650,142.30
<b>IV</b>	646,459.20

Fuente: Elaboración Propia

Al correr la simulación, nos arroja una variación estimada trimestral del PIB construcción 2009 de -0.4909%, la cual se consideró sería constante en cada trimestre y con ello se observa un decremento de la población asalariada del sector construcción.

#### 4.2.4.2 Segunda simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da BANXICO para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 2</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	-0.8577%	25%	-0.2144%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.9247%	25%	0.2312%
BANXICO	-0.4835%	50%	-0.2417%
		100%	<b>-0.2250%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Población Asalariada</b>
<b>I</b>	662,227.90
<b>II</b>	660,347.20
<b>III</b>	659,016.80
<b>IV</b>	658,245.50

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la simulación, se obtuvo una estimación de la variación trimestral del PIB 2009 para este sector que fue de -0.2250%. Lo que nos indicaría, al igual que en la simulación anterior, que habría un decremento del PIB para el 2009 y en la población asalariada de este sector.

#### 4.2.4.3 Tercera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la SHCP para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 3</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	-0.8577%	25%	-0.2144%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.9247%	25%	0.2312%
SHCP	-0.2509%	50%	-0.1255%
		100%	<b>-0.1087%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Población Asalariada</b>
<b>I</b>	663,536.50
<b>II</b>	662,958.30
<b>III</b>	662,927.50
<b>IV</b>	663,456.20

Fuente: Elaboración Propia

En esta simulación se puede observar que la variación trimestral del PIB fue de -0.1087%. Sin embargo, al obtener los valores estimados para la población asalariada del sector construcción, se observó que, a pesar de que el PIB tiene un decremento, en el último trimestre se aprecia un crecimiento en la población asalariada, ya que las medias obtenidas por @RISK están definidas de acuerdo a la distribución que tienen los valores aleatorios de cada trimestre por lo que se

observa un desplazamiento de la media, es decir, en cada una de las distribuciones se obtiene este valor de diferente manera.

#### 4.2.5 Resultados de las Simulaciones para el Sector de Minería:

En este apartado se presentan los resultados obtenidos del salario promedio diario de cotización del IMSS del sector de minería, ya que fue la única variable en la que además de encontrar relación estadísticamente significativa con la *prueba t*, su coeficiente de correlación  $r^2$  fue cercano a uno, con un valor de 0.834, que representa que tan bien se ajusta la línea de regresión a los datos.

También se presenta la variación estimada trimestral del PIB 2009 del sector minería con cada una de las simulaciones planteadas.

##### 4.2.5.1 Primera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la consultora J.P Morgan para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 1</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.3443%	25%	0.0861%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.5258%	25%	0.1315%
J.P.Morgan	-1.0154%	50%	-0.5077%
		100%	<b>-0.2902%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>
I	237.95
II	236.00
III	234.49
IV	233.42

Fuente: Elaboración Propia

Al correr la simulación, nos arroja una variación estimada trimestral del PIB minería 2009 de -0.2902%, la cual se consideró sería constante en cada trimestre y con ello se observa un decremento del salario promedio del sector de minería.

#### 4.2.5.2 Segunda simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da BANXICO para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.



<b>Simulación 2</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.3443%	25%	0.0861%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.5258%	25%	0.1315%
BANXICO	-0.4835%	50%	-0.2417%
		100%	<b>-0.0242%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>
I	240.29
II	240.67
III	241.49
IV	242.76

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la simulación, se obtuvo una estimación de la variación trimestral del PIB 2009 para este sector que fue de -0.0242%. Sin embargo, al obtener los valores estimados para el salario promedio del sector de minería, se observó que, a pesar de que el PIB tiene un decremento, en los últimos trimestres se aprecia un crecimiento en el salario promedio, ya que las medias obtenidas por @RISK están definidas de acuerdo a la distribución que tienen los valores aleatorios de cada trimestre por lo que se observa un desplazamiento de la media, es decir, en cada una de las distribuciones se obtiene este valor de diferente manera.

#### 4.2.5.3 Tercera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la SHCP para la obtención de

la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 3</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.3443%	25%	0.0861%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.5258%	25%	0.1315%
SHCP	-0.2509%	50%	-0.1255%
		100%	<b>0.0920%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>
<b>I</b>	241.33
<b>II</b>	242.74
<b>III</b>	244.61
<b>IV</b>	246.95

Fuente: Elaboración Propia

En esta simulación se puede observar que, contraria a las simulaciones anteriores, la variación fue de 0.0920% lo que provoca que el salario promedio tenga un incremento en este sector.

#### 4.2.6 Resultados de las Simulaciones para el Sector de Servicios Financieros, Seguros e Inmuebles:

En este apartado se presentan los resultados del salario promedio diario de cotización del IMSS del sector de servicios financieros, seguros e inmuebles, ya que fue la única variable en la que además de encontrar relación estadísticamente significativa con la *prueba t*, su coeficiente de correlación  $r^2$  fue cercano a uno, con

un valor de 0.8638, que representa que tan bien se ajusta la línea de regresión a los datos.

También se presenta la variación estimada trimestral del PIB 2009 del sector de servicios financieros, seguros e inmuebles con cada uno de las simulaciones planteadas.

#### 4.2.6.1 Primera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la consultora J.P Morgan para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 1</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.7570%	25%	0.1893%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.8385%	25%	0.2096%
J.P.Morgan	-1.0154%	50%	-0.5077%
		100%	<b>-0.1088%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>
<b>I</b>	215.22
<b>II</b>	213.27
<b>III</b>	211.34
<b>IV</b>	209.45

Fuente: Elaboración Propia

Al correr la simulación, nos arroja una variación estimada trimestral del PIB del sector de servicios financieros, seguros e inmuebles del 2009 de -0.1088%, la cual se consideró sería constante en cada trimestre y con ello se observa un decremento del salario promedio del sector de servicios financieros, seguros e inmuebles.

#### 4.2.6.2 Segunda simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da BANXICO para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 2</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.7570%	25%	0.1893%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.8385%	25%	0.2096%
BANXICO	-0.4835%	50%	-0.2417%
		100%	<b>0.1571%</b>

Variación trimestral PIB estimada

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>
<b>I</b>	216.52
<b>II</b>	215.85
<b>III</b>	215.19
<b>IV</b>	214.56

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la simulación, se obtuvo una estimación de la variación trimestral del PIB 2009 para este sector que fue de 0.1571%. Sin embargo, al obtener los valores estimados para el salario promedio del sector de servicios financieros, seguros e inmuebles, se observó que, a pesar de que el PIB tiene un incremento, en los trimestres se aprecia un decremento en el salario promedio, ya que las medias obtenidas por @RISK están definidas de acuerdo a la distribución que tienen los valores aleatorios de cada trimestre por lo que se observa un desplazamiento de la media, es decir, en cada una de las distribuciones se obtiene este valor de diferente manera.

#### 4.2.6.3 Tercera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la SHCP para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 3</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	0.7570%	25%	0.1893%
Periodo de análisis (2000-2007)	0.8385%	25%	0.2096%
SHCP	-0.2509%	50%	-0.1255%
		100%	<b>0.2734%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>
<b>I</b>	217.09
<b>II</b>	216.99
<b>III</b>	216.89
<b>IV</b>	216.82

Fuente: Elaboración Propia

En esta simulación se puede observar que la variación fue de 0.2734%. Sin embargo, al obtener los valores estimados para el salario promedio del sector de servicios financieros, seguros e inmuebles, se observó que, a pesar de que el PIB tiene un incremento, en los trimestres se aprecia un decremento en el salario promedio, ya que las medias obtenidas por @RISK están definidas de acuerdo a la distribución que tienen los valores aleatorios de cada trimestre por lo que se observa un desplazamiento de la media, es decir, en cada una de las distribuciones se obtiene este valor de diferente manera.

4.2.7 Resultados de las Simulaciones para el Sector Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones:

En este apartado se presentan los resultados obtenidos del sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, para la población asalariada cotizante permanente en el IMSS y el salario promedio diario de cotización del IMSS, ya que fueron las únicas variables en las que además de encontrar relación estadísticamente significativa con la *prueba t*, su coeficiente de correlación  $r^2$  fue cercano a uno, con un valor de 0.908 y 0.8883 respectivamente, que representa que tan bien se ajusta la línea de regresión a los datos.

También se presenta la variación estimada trimestral del PIB 2009 del presente sector con cada una de las simulaciones planteadas.

#### 4.2.7.1 Primera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la consultora J.P Morgan para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 1</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	-0.0217%	25%	-0.0054%
Periodo de análisis (2000-2007)	1.5309%	25%	0.3827%
J.P.Morgan	-1.0154%	50%	-0.5077%
		100%	<b>-0.1304%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>	<b>Población Asalariada</b>
<b>I</b>	298.12	781,612.00
<b>II</b>	297.81	781,270.60
<b>III</b>	297.54	780,944.70
<b>IV</b>	297.32	780,634.30

Fuente: Elaboración Propia

Al correr la simulación, nos arroja una variación estimada trimestral del PIB construcción 2009 de -0.1304%, la cual se consideró sería constante en cada

trimestre y con ello se observa un decremento de la población asalariada y el salario promedio del sector.

#### 4.2.7.2 Segunda simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da BANXICO para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 2</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	-0.0217%	25%	-0.0054%
Periodo de análisis (2000-2007)	1.5309%	25%	0.3827%
BANXICO	-0.4835%	50%	-0.2417%
		100%	<b>0.1356%</b>

Variación trimestral PIB estimada

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>	<b>Población Asalariada</b>
<b>I</b>	298.84	782,308.90
<b>II</b>	299.25	782,664.10
<b>III</b>	299.70	783,034.90
<b>IV</b>	300.20	783,421.30

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la simulación, se obtuvo una estimación de la variación trimestral del PIB 2009 para este sector que fue de 0.1356%. Lo que nos indicaría que habría un incremento del PIB para el 2009, la población asalariada y el salario promedio de este sector.



#### 4.2.7.3 Tercera simulación:

Este cuadro muestra el resultado arrojado por la simulación, tomando como un escenario la expectativa para el año 2009 que da la SHCP para la obtención de la variación estimada trimestral del PIB y considerando que esta expectativa será la misma para cada sector, debido a la falta de esa información.

<b>Simulación 3</b>			
<b>Históricos y expectativa PIB</b>		<b>Ponderación</b>	<b>PIB ponderado</b>
Periodo de La Madrid (1982-1988)	-0.0217%	25%	-0.0054%
Periodo de análisis (2000-2007)	1.5309%	25%	0.3827%
SHCP	-0.2509%	50%	-0.1255%
		100%	<b>0.2518%</b>

**Variación trimestral PIB estimada**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Trimestres 2009</b>	<b>Salario Promedio</b>	<b>Población Asalariada</b>
<b>I</b>	299.16	782,613.10
<b>II</b>	299.88	783,273.10
<b>III</b>	300.65	783,948.90
<b>IV</b>	301.46	784,640.70

Fuente: Elaboración Propia

En esta simulación se puede observar que la variación fue de 0.2518% lo que provoca que la población asalariada y el salario promedio tengan un incremento en este sector.

### 4.3 Concentrado de Variables utilizados en Regresión y Simulación:

A continuación se presenta un concentrado de las variables utilizadas en las regresiones y las simulaciones, en el que se muestra cuáles cumplieron con la prueba  $t$ , la  $r^2$  y los resultados obtenidos, así como aquellas que no cumplieron con estos indicadores.

		Número de Establecimientos Registrados en el IMSS		Población Asalariada Registrada en el IMSS		Salario Promedio Diario de Cotización en el IMSS		Remesas				
		Regresiones	Simulaciones	Regresiones	Simulaciones	Regresiones	Simulaciones	Regresiones	Simulaciones			
Estados	Chiapas	✓	+	⊗	+		✓	☾	0.7599	✓	+	
	Distrito Federal	⊗	+	☾	+		✓	+		✓	+	
	Guerrero	⊗	+	☾	☾	0.8750	✓	+		✓	☾	0.8403
	Jalisco	✓	+	✓	☾	0.8490	✓	+		✓	+	
	Nuevo León	✓	+	✓	+	0.8244	✓	+		✓	+	
	Oaxaca	✓	+	✓	☾	0.8099	✓	+		✓	+	
	Puebla	✓	+	⊗	+		✓	+		✓	☾	0.8159
	Veracruz	⊗	+	✓	☾	0.8680	✓	+		✓	☾	0.7785
Total	✓	+	✓	☾	0.8155	✓	+		—	—		
Sectores	Agricultura	⊗	+	⊗	+		✓	+		—	—	
	Manufactura	⊗	+	⊗	+		✓	+		—	—	
	Minería	✓	+	✓	+		✓	☾	0.8340	—	—	
	Construcción	✓	+	✓	☾	0.8657	✓	+		—	—	
	Electricidad, luz y agua	✓	+	✓	+		✓	+		—	—	
	Comercio	✓	+	✓	+		✓	+		—	—	
	Transportes, almacenaje y comunicaciones	⊗	+	✓	☾	0.9080	✓	☾	0.8883	—	—	⊗
	Servicios Financieros	✓	+	✓	+		✓	☾	0.8638	—	—	
Servicios Comunes	⊗	+	✓	+		⊗	+		—	—		

Cumple prueba  $t$   
 No cumple prueba  $t$   
 No hay dato  
 No cumple  $r^2$   
 Cumple  $r^2$

Fuente: Elaboración Propia.