

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
VICE MINISTERIO DE ECONOMÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

**INFORME METODOLÓGICO DEL
FONDO DE COMPENSACIÓN
REGIONAL (FONCOR)**

LIMA, AGOSTO DE 2010

I. ANTECEDENTES

I.1. Finalidad y recursos que conforman el FONCOR

El Fondo de Compensación Regional (FONCOR) de conformidad con el Artículo 37° de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, como una fuente de financiamiento de los Gobiernos Regionales. Es un fondo que tiene por finalidad distribuir recursos a los Gobiernos Regionales, bajo criterios de equidad y compensación. Dichos recursos deben ser íntegramente utilizados en proyectos de inversión regional que hayan cumplido con las normas establecidas por el Sistema Nacional de Inversión Pública.

I.2. Composición FONCOR

Actualmente el FONCOR se encuentra conformado por una parte base, correspondiente a los programas y proyectos de inversión pública de los antiguos CTAR (inversión regional) y una parte variable constituida con el 30% de los recursos generados por privatizaciones y concesiones, así como por un monto adicional de Recursos Ordinarios del Tesoro Público, establecido por la Dirección General del Presupuesto Público.

I.3. Criterios que se definen mediante Ley

De acuerdo al numeral 2 del artículo 39° de la Ley N° 27783 - Ley de Bases de la Descentralización - el FONCOR se distribuye proporcionalmente entre todos los Gobiernos Regionales, con criterios de equidad¹ y compensación², considerando factores de pobreza, necesidades insatisfechas, ubicación fronteriza, población, aporte tributario al fisco e indicadores de desempeño en la ejecución de inversiones.

I.4. Justificación para la distribución del FONCOR

El mencionado artículo 39° de la Ley N° 27783 y el artículo 15° de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, establece que los Índices de distribución del Fondo de Compensación Regional (FONCOR) son aprobados por el Ministerio de Economía y Finanzas mediante Resolución Ministerial, previo informe favorable del Consejo Nacional de Descentralización - CND, (hoy Secretaría de Descentralización - PCM) sobre la

¹ Se busca distribuir más recursos del FONCOR a los Gobiernos Regionales con mayores necesidades, las cuales se relacionan con mayores tasas de pobreza y carencias.

² Se trata de compensar a los Gobiernos Regionales que perciben menores recursos canon, sobre canon, renta de aduanas y regalías mineras.

base de la propuesta que para tal fin emita la Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales - DGAES.

II. PROPUESTA METODOLÓGICA

Con la finalidad de obtener simplicidad, transparencia y un mayor efecto en el cierre de disparidades de inversión de los Gobiernos Regionales, se propone la metodología para la distribución de los recursos del FONCOR, la cual se detalla a continuación:

II.1. Variables para la construcción del asignador FONCOR

Siguiendo los criterios establecidos en la Ley N° 27783, el índice de asignación está compuesto por los siguientes indicadores y fuentes de información:

	Variables	Descripción	Fuente	Relación con asignador FONCOR	Criterio (Ley 27783, artículo 39º)
1	Población	Número de población a nivel regional	INEI-CENSO (actualización)	Positiva	Población
2	Población en frontera	Número de población en distritos de frontera	INEI-CENSO (actualización)	Positiva	Ubicación fronteriza
3	Tasa de pobreza extrema	Porcentaje de la población en situación de pobreza extrema	INEI-ENAHO (último dato)	Positiva	Pobreza
4	Tasa de carencias	Promedio de tasas poblacionales de: a) Déficit de acceso a agua por red pública, b) Déficit de acceso a desagüe por red pública, y, c) Déficit de electricidad.	CENSO 2007	Positiva	Necesidades Insatisfechas
5	Transferencias	Monto de las transferencias hacia los gobiernos regionales por concepto de Canon, sobrecanon, regalías mineras, renta de aduanas y FOCAM	MEF-SIAF	Negativa	Transferencias
6	Saldos (transferencias no ejecutadas)	Monto de los saldos por concepto de recursos determinados al 31.12 del año anterior al cálculo.	MEF- DNTF	Negativa	Ejecución de inversiones

II.2. Metodología de asignación

La metodología a utilizarse para la construcción del índice de distribución FONCOR está basada en la priorización de regiones a través de un enfoque de probabilidades.

Para definir e identificar como prioritarias a las regiones, la metodología se basa en el recuadro 1, en el que las regiones “tipo A” son las más prioritarias dado que son las que cuentan con menores recursos para proyectos de inversión y son las que tienen mayores tasas de pobreza o carencias. Por el contrario, las regiones “tipo D” son las menos prioritarias dado que cuentan con mayores recursos y menores tasas de pobreza.



En este sentido, el enfoque de probabilidades busca definir cuál es la probabilidad de que una región sea de tipo A si tiene determinados indicadores de pobreza y de transferencias de recursos determinados. En este sentido, se le asignará mayores montos de FONCOR a las regiones que cuenten con mayores probabilidades. Para tal fin se utilizarán dos (2) indicadores relativos (de pobreza y de transferencias), los cuales se mostrarán líneas abajo.

a. Criterio de Equidad

El criterio de equidad se basa en la construcción de un indicador relativo de pobreza, en el cual se toman en consideración las variables de tipo poblacional, de carencias y de pobreza extrema. De ahí, la construcción del mismo es como sigue:

a.1 Indicador de pobreza (p):
$$p = POB^{0.1} * (0.5Car + 0.5Pobex)$$

Donde:

- **POB³**: Población regional + Población regional en distritos de frontera.
- **Car**: Tasa de Carencias de la región.
- **Pobex**: Tasa de Pobreza Extrema de la región.

a.2 Indicador Relativo de pobreza (P):
$$P = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^{26} p_i}$$

b. Criterio de Compensación

El criterio de compensación se basa en la construcción de un indicador relativo de transferencias, en el cual se toman en consideración las variables de tipo presupuestal basado en los ingresos disponibles de recursos determinados de los gobiernos regionales para proyectos de inversión pública:

b.1 Indicador de transferencias (t):
$$t = \frac{(Ingreso Disponible)}{POB^{0.1}}$$

Donde:

- **Ingreso Disponible**: Monto de las transferencias hacia los gobiernos regionales por concepto de canon, sobrecanon, regalías mineras, renta de aduanas y FOCAM en el año del cálculo más el saldo de recursos determinados (no incluye FONCOR) al 31.12 del año anterior al cálculo. Es el ingreso disponible regional para proyectos de inversión en un año determinado.
- **POB**: Población regional

b.2 Indicador Relativo de Transferencias (T):
$$T = \frac{t_i}{\sum_{i=1}^{26} t_i}$$

c. Cálculo del Índice de Distribución del FONCOR

Para el cálculo del índice de Distribución del FONCOR, se procedió a estimar un modelo probabilístico tipo Logit basado en un pool de datos

³ El exponente 0.1 se justifica en la medida de reducir el sesgo urbano que pudiera tener la variable población (P.E: Lima Metropolitana y otras ciudades importantes). Por otro lado, se asume una escala de producción heterogénea donde los costos unitarios de los proyectos de inversión son más elevados en zonas más dispersas, las cuales se asocian con localidades más pobres.

correspondientes a los indicadores relativos de pobreza y transferencias durante los períodos 2007-2010 (104 observaciones).

Al respecto dentro de la base de datos se consideró como prioritarias (valor “1”) a las regiones que se encuentren en la mitad inferior del ranking de transferencias y la mitad superior del ranking de pobreza. Al resto de observaciones se le asignó el valor de “0”. Para calcular los parámetros estructurales del modelo, se estimó un modelo logit entre la variable “prioridad” como dependiente y los indicadores relativos de pobreza y transferencias como variables independientes.

Los resultados del recuadro 2 muestran un grado de significancia considerable (todas menores a 0.01) en la constante y en las variables independientes del modelo; asimismo de manera paralela se verificó la estabilidad de los parámetros calculados simulando nuevamente la estimación de los resultados con una base de datos del período 2008-2010 (84 observaciones).

Recuadro 2
Regresión Probabilística- LOGIT (2007-2010)

. logit prioridad itransferencias ipobreza

Iteration 0: log likelihood = -63.359511
 Iteration 1: log likelihood = -35.871637
 Iteration 2: log likelihood = -22.770493
 Iteration 3: log likelihood = -21.439854
 Iteration 4: log likelihood = -21.423937
 Iteration 5: log likelihood = -21.423913
 Iteration 6: log likelihood = -21.423913

Logistic regression	Number of obs	=	104
	LR chi2(2)	=	83.87
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -21.423913	Pseudo R2	=	0.6619

prioridad4	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
itransferencia	-142.1479	36.11982	-3.94	0.000	-212.9414 -71.35434
ipobreza	146.6394	34.93216	4.20	0.000	78.17365 215.1052
_cons	-4.269872	1.247855	-3.42	0.001	-6.715623 -1.824121

Note: 6 failures and 0 successes completely determined.

Finalmente para el cálculo de las probabilidades se toma en cuenta la “predicción de las probabilidades” asociadas con el modelo Logit:

$$\text{PROBABILIDAD (TIPO A=1)} = \frac{e^y}{1+e^y}$$

Siendo: $y = -4.269872 - (142.1479 * T) + (146.6394 * P)$

Y donde:

- T: Es el Indicador Relativo de Transferencias
- P: Es el Indicador Relativo de Pobreza

Por último, el Índice de Distribución se define como la probabilidad estimada para cada Gobierno Regional expresado como proporción de la suma total de las probabilidades.

$$\text{índice FONCOR} = \frac{\text{PROBABILIDAD}_i}{\sum_{i=1}^{26} \text{PROBABILIDAD}_i}$$

La sencillez de la metodología radica en que su actualización anual sólo corresponderá a la actualización de los indicadores relativos “T” y “P” más no en los coeficientes estructurales, los cuáles sólo se actualizarán cada 4 años. En el recuadro 3 se muestran los índices de distribución para el año 2011:

Recuadro 3
Cálculo del Índice de Distribución del FONCOR (2011)

GOBIERNO REGIONAL	Indicador Relativo de Carencias	Indicador Relativo de Transferencias	y	PROBABILIDAD	Índice FONCOR
AMAZONAS	0.056195	0.007514	2.902377	0.947964	0.130475
ANCASH	0.029624	0.187441	-26.570176	0.000000	0.000000
APURIMAC	0.059848	0.004970	3.799683	0.978112	0.134624
AREQUIPA	0.017793	0.043817	-7.889114	0.000375	0.000052
AYACUCHO	0.052197	0.013087	1.523935	0.821117	0.113016
CAJAMARCA	0.061107	0.072364	-5.595550	0.003701	0.000509
CALLAO	0.011449	0.046598	-9.214854	0.000100	0.000014
CUSCO	0.044986	0.125556	-15.520666	0.000000	0.000000
HUANCAVELICA	0.072636	0.027777	2.432980	0.919308	0.126531
HUANUCO	0.066406	0.001094	5.312368	0.995094	0.136962
ICA	0.019135	0.024543	-4.952635	0.007015	0.000966
JUNIN	0.035248	0.024602	-2.598253	0.069251	0.009531
LA LIBERTAD	0.035785	0.045346	-5.468150	0.004201	0.000578
LAMBAYEQUE	0.027409	0.000144	-0.271191	0.432615	0.059544
LORETO	0.059563	0.033143	-0.246742	0.438626	0.060371
MADRE DE DIOS	0.027710	0.007457	-1.266491	0.219859	0.030261
MOQUEGUA	0.016593	0.052802	-9.342338	0.000088	0.000012
PASCO	0.048557	0.034154	-2.004493	0.118732	0.016342
PIURA	0.038731	0.045817	-5.103147	0.006041	0.000831
PUNO	0.059778	0.032910	-0.182168	0.454583	0.062567
SAN MARTIN	0.044801	0.009657	0.926966	0.716459	0.098611
TACNA	0.013650	0.068170	-11.958397	0.000006	0.000001
TUMBES	0.020918	0.018628	-3.850456	0.020827	0.002867

UCAYALI	0.043228	0.034170	-2.788270	0.057961	0.007978
LIMA METROPOLITANA	0.010307	0.001311	-2.944913	0.049977	0.006879
LIMA PROVINCIAS	0.026348	0.036928	-5.655477	0.003486	0.000480

II.3. Ventajas de la metodológica

Entre las principales ventajas de la metodología se encuentran:

- ✚ La utilización del método probabilístico (Logit) en el cual se mantienen independientes los criterios monetarios y no monetarios.
- ✚ Calculo de coeficientes estructurales a partir de la identificación de regiones prioritarias a través de un pool de datos (no se basa en criterios de repartición pasados).
- ✚ Utilización del criterio poblacional considerando su dispersión y la heterogeneidad de los costos unitarios de los proyectos de inversión pública ante regiones más dispersas.
- ✚ Utilización del promedio de carencia de agua desagüe y electricidad así como la tasa de pobreza monetaria, las cuales están medidas en términos de población (mismo denominador).
- ✚ Utilización de un modelo Logit las variables no se estandarizan ni se emplea el criterio del valor mínimo, lo cual hace más sencilla la actualización de los índices.
- ✚ Utilización de la variable saldo presupuestario de recursos determinados, la cual es determinante para una mejor estimación de los ingresos disponibles para proyectos de inversión de los gobiernos regionales.

Las precisiones a la metodología, permitirán orientar el presupuesto del FONCOR hacia sus objetivos, mejorando la asignación hacia regiones con mayores niveles relativos de pobreza y menores niveles relativos de transferencias (Huánuco, Apurímac, Amazonas, Huancavelica, Ayacucho y San Martín).

II.4. Gradualidad de la metodología

Toda metodología debe implementarse gradualmente con el fin de no generar distorsiones en la asignación de recursos y no dejar proyectos de inversión

inconclusos. Para ello, estamos incorporando una regla de asignación permanente para que los gobiernos regionales reciban cada año no menos del 50 por ciento de lo que recibieron el año anterior. En este sentido, la distribución del monto variable del FONCOR para el 2011 contemplará asignar como base el 50% de lo que se les asignó a los gobiernos regionales para el 2010.

El objetivo de esta tasa fija anual es el de no afectar la planificación de los gobiernos regionales en relación a esta fuente de financiamiento.

II.5. Actualización de los parámetros de la metodología

Con la finalidad de generar parámetros estructurales acordes con la situación de las regiones en el mediano y largo plazo, se ha previsto la actualización de los parámetros del Modelo Logit en un período de cada 4 años. Sin embargo, como insumo, la nueva base de datos acumulará información anterior con la finalidad de incluir un mayor número de observaciones que deriven en una mayor significancia de los parámetros estructurales. En este sentido, la próxima actualización de parámetros se realizará en el año 2014, utilizándose el período (2007-2014), en el cual se analizarán 208 observaciones en cada una de las variables del Modelo Logit.

II.6. Resultados

El total de recursos asciende a S/. 527,488,644, es dinero de Recursos Ordinarios del Tesoro Público. Bajo esta metodología se permite dar prioridad en la distribución a los gobiernos regionales con altos niveles de carencias y bajos niveles de transferencias por canon, regalías y renta de aduanas. Así, para el año 2011, los gobiernos regionales que concentran la mayor distribución de los recursos del FONCOR son: Apurímac, Huánuco, Amazonas, San Martín y Huancavelica, a los que les corresponde el 51% del fondo. Por el contrario, a aquellos gobiernos regionales que presentan un nivel alto de transferencias, como: Tacna, Moquegua, Ancash, Callao y Cusco, solo les corresponde el 0.8% de dicho fondo.

Bajo la metodología y el criterio de gradualidad antes mencionado se calcularon los montos a ser presupuestados para el año 2011:

Recuadro 4
Montos del FONCOR presupuestados para el 2011

GOBIERNOS REGIONALES	Monto 2011		
	Mitad año 2010	Formula (Monto Variable)	Total (PIA)
AMAZONAS	21,057,844	34,411,968	55,469,812
ANCASH	535,389	0	535,389
APURIMAC	22,499,643	35,506,373	58,006,016
AREQUIPA	3,806,862	13,601	3,820,462
AYACUCHO	14,456,400	29,807,318	44,263,718
CAJAMARCA	10,531,053	134,336	10,665,388
CALLAO	2,841,301	3,613	2,844,914
CUSCO	680,937	7	680,943
HUANCAVELICA	20,427,601	33,371,731	53,799,332
HUANUCO	21,317,859	36,122,836	57,440,695
ICA	5,375,561	254,659	5,630,220
JUNIN	15,008,556	2,513,873	17,522,429
LA LIBERTAD	12,551,322	152,511	12,703,834
LAMBAYEQUE	12,855,968	15,704,319	28,560,287
LIMA METROPOLITANA	6,663,180	1,814,229	8,477,409
LIMA PROVINCIAS	9,205,933	126,549	9,332,482
LORETO	6,759,719	15,922,514	22,682,233
MADRE DE DIOS	10,459,408	7,981,069	18,440,478
MOQUEGUA	114,505	3,181	117,686
PASCO	2,309,016	4,310,081	6,619,096
PIURA	9,396,079	219,289	9,615,368
PUNO	18,665,861	16,501,803	35,167,664
SAN MARTIN	19,747,666	26,008,138	45,755,804
TACNA	50,571	233	50,803
TUMBES	5,822,359	756,041	6,578,400
UCAYALI	10,603,730	2,104,051	12,707,781
TOTAL	263,744,323	263,744,323	527,488,643