

# VIII ENCUENTRO DE ECONOMIA PUBLICA

Cáceres, 8 y 9 de febrero de 2001

## Comunicación general

### **Distribución de fondos de perecuación entre haciendas multinivel: una propuesta.**

Fermín Cabasés, Pedro Pascual y Manuel Rapún

Universidad Pública de Navarra

#### **Resumen**

El objetivo de este trabajo es proponer una regla de distribución del fondo de participación de las haciendas locales en los tributos de la Comunidad Foral de Navarra. La fórmula propuesta ha sido obtenida a partir de la construcción de dos indicadores: uno de necesidades de gasto y otro de capacidad fiscal. Ambos se combinan en una fórmula polinómica que valora en términos positivos las necesidades de gasto y en términos negativos la capacidad fiscal, de manera que se cumpla el objetivo de equidad horizontal. Asimismo se presentan los métodos estadísticos utilizados para la obtención del valor de los coeficientes aplicados a los indicadores y para la selección de las variables que los componen. Por último, se lleva a cabo una evaluación de los principales resultados obtenidos de la aplicación de la fórmula en el ejercicio de 1998.

Pamplona, noviembre de 2000

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo es proponer una fórmula de distribución del Fondo de Participación de las Administraciones Locales en los tributos de Navarra que se distribuye en dicha comunidad como transferencias corrientes sin entrar en cuestiones relativas a la dotación o configuración de dicho Fondo.

El objetivo pretendido exigió la realización de un análisis detallado del marco competencial y de los servicios efectivamente prestados por los agentes beneficiarios del reparto de fondos mediante trabajos de campo y análisis de la normativa existente.

Asimismo nos planteamos la obtención de una fórmula que responda al objetivo explícito de equidad horizontal y suficiencia financiera, incorporando variables de necesidades de gasto y de capacidad fiscal de las entidades incluidas en el reparto y que tome como referencia los servicios efectivamente prestados por éstas y el nivel de fiscalidad existente.

A la hora de definir las características de la fórmula, hemos considerado las siguientes

Ausencia de manipulabilidad, estabilidad, adecuación, en la medida de lo posible, de los valores de las variables utilizadas en su elaboración, conocimiento anticipado de las cantidades a percibir en cada ejercicio, revisión periódica del sistema a medio plazo para su eventual adecuación a las nuevas circunstancias, limitación de la fórmula exclusivamente al cumplimiento de objetivos generales de financiación, eliminando objetivos de financiación específicos, simplicidad y fácil comprensión por los agentes receptores de los fondos, aplicación de la fórmula en varias etapas cuando exista más de una escala de administración actuando sobre un único ámbito espacial e introducción de cláusulas de garantía sobre cantidades percibidas en ejercicios anteriores.

El trabajo que se presenta contiene el diseño del mecanismo de reparto elaborado con las premisas enunciadas. Su contenido se estructura de la siguiente manera:

En primer lugar se propone una síntesis del marco teórico en el que se han formulado las propuestas de reparto. En segundo lugar se presenta la estructura del sector local de Navarra y la prestación de servicios de las entidades afectadas por el reparto. El tercer apartado presenta la metodología utilizada para los análisis y construcción de la fórmula. En cuarto lugar se presenta el mecanismo de distribución del Fondo propuesto

para los diferentes niveles de reparto y algunas consideraciones sobre su aplicación. En el sexto apartado se realiza un análisis de los efectos del sistema de reparto propuesto en relación al reparto per cápita y al tamaño de las entidades. Por último se presentan algunas conclusiones sobre del trabajo realizado.

## 2. MARCO TEÓRICO

Las transferencias constituyen una parte importante de la escena fiscal de los Gobiernos multinivel. Está ampliamente aceptada la distinción entre subvenciones o transferencias condicionadas e incondicionales<sup>1</sup>. Las transferencias incondicionales suelen clasificarse según el objetivo que persigue el donante. Una de las formas que toman es la participación en ingresos, según la cual, la distribución de la transferencia entre los gobiernos subcentrales se realiza en función del territorio donde se han generado los ingresos. Aunque este mecanismo de financiación conlleva la ventaja de su automatismo, sin embargo, tiene el inconveniente de no ser redistributivo, en el sentido de que beneficia fuertemente a aquellos territorios que tienen capacidades fiscales más elevadas. Un mecanismo para corregir esas posibles disparidades en las asignaciones es la utilización de las llamadas transferencias de nivelación o de perecuación que tratan de "igualar la situación económica" de los gobiernos subcentrales.

Dos de los principales argumentos que justifican la presencia de transferencias incondicionales en los sistemas de financiación local, son los de garantizar la suficiencia financiera de recursos (principio de equidad vertical), y asegurar que todas las unidades de gobierno de un mismo nivel puedan disponer de un volumen de ingresos potenciales, ingresos tributarios potencialmente obtenibles más las transferencias, por unidad de necesidad de gasto equivalente (principio de equidad horizontal).

Como ha puesto de manifiesto CASTELLS (1991), la cuestión de la equidad vertical nos remite a un problema entre niveles de gobierno, y en consecuencia, a la elaboración de criterios para la determinación de la dotación total del fondo de transferencias. En cambio, en el ámbito de la equidad horizontal, el elemento crucial es el diseño de la fórmula a utilizar para distribuir los fondos. Así pues, el diseño de un esquema de transferencias de perecuación local tiene dos elementos: la dotación del fondo

---

<sup>1</sup> Véase KING (1984), AHMAD y THOMAS (1997) o MONASTERIO y SUÁREZ PANDIELLO (1998), MIESZKOWSKI & MUSGRAVE (1999), OATES (1999), entre otros. Asimismo, una revisión crítica de las transferencias en sistemas fiscales puede encontrarse en PETCHEY *et al.* (1997).

igualatorio de transferencias municipales y la fórmula de distribución. En este estudio prescindimos del análisis del equilibrio financiero vertical que determinaría la dotación del fondo a repartir entre los entes locales centrándonos únicamente en el problema de la distribución, suponiendo que la cuantía del fondo está dada.

Las fórmulas de perecuación pueden ser de dos tipos: las meramente distributivas y las modelizadas. Las fórmulas distributivas o fórmulas de diseño *ad-hoc* no atienden a objetivos concretos, simplemente pretenden conseguir un reparto aceptable para las partes afectadas. Se escogen arbitrariamente una serie de indicadores (de necesidad, capacidad y/o esfuerzo fiscal) para construir un índice. Tanto las variables como las ponderaciones son compromisos, en buena medida políticos, que tratan de satisfacer a los agentes implicados<sup>2</sup>. Obviamente, según qué criterios se fijen, se obtendrán distribuciones de recursos muy diferentes.

Las fórmulas modelizadas, por su parte, se obtienen analíticamente a partir de un objetivo explícito que se desea alcanzar con el fondo. La elección de objetivos es una cuestión subjetiva en la que al final el elemento decisivo clave es cuán redistributivo va a ser el sistema de transferencias diseñado. Como han subrayado LE GRAND (1991), ZUBIRI (1995) y MONASTERIO Y SUÁREZ PANDIELLO (1998), el objetivo más simple que se puede asignar a un fondo perecuatorio es el de *igualar la capacidad fiscal* de todos los gobiernos de un mismo nivel. La principal crítica que se le hace a este fondo es que sólo compensa la diferencia de recursos pero no tiene en cuenta que las necesidades de gasto per cápita de los agentes pueden ser diferentes.

Esto sugiere que sería más razonable *igualar el déficit de provisión* per cápita. Es decir, diseñar un sistema de transferencias tal que las necesidades per cápita no cubierta por unos niveles estándar de imposición sea la misma en todos los municipios. En este caso como ha mostrado ZUBIRI (1995), una transferencia igualadora del déficit fiscal estimado es, por tanto, equivalente a una distribución del fondo proporcional a la población, ajustada por las deficiencias de recursos y los excesos de necesidades. Para la distribución del fondo en proporción a los déficit estimados se proponen, al menos, dos diseños alternativos. Uno, sería un sistema de transferencias que deje inalterados los déficit fiscales relativos, es decir, *reducción equiproporcional del déficit*. Dos, un

---

<sup>2</sup> Habitualmente son compromisos poco estables y siempre hay opiniones a favor de cambiar la fórmula vigente, puesto que los criterios de distribución son valorados de diferente manera.

diseño de un fondo perecuatorio de *igualación del déficit absoluto*. La elección entre estos dos tipos de diseños dependerá, en última instancia, de cuán redistributivo debe ser un sistema perecuatorio y de su aceptabilidad por parte de los subgobiernos implicados en el problema de distribución.

En cualquier caso, tal y como se recoge en SOLÉ (2000) a la hora de definir o evaluar las necesidades de gasto deben tomarse tan sólo en consideración aquellos determinantes de gasto que, o se considera que no originan ningún tipo de disparidad que requiera una compensación con recursos externos, o están fuera del control directo del gobierno local. Entre los determinantes de gasto que deben ser considerados pueden citarse los siguientes:

- ◆ los costes unitarios de los factores utilizados en la producción
- ◆ la existencia de economías de escala en la producción de servicios
- ◆ la dimensión de los grupos de usuarios de los servicios
- ◆ factores externos que aumentan los costes unitarios como las pautas de localización de la población, envejecimiento o los niveles de riqueza.

Por su parte, entre los determinantes de gasto que no puede considerarse que originen mayores necesidades se encuentran los siguientes:

- ◆ Nivel de renta y preferencias de los ciudadanos
- ◆ La capacidad de exportar carga tributaria fuera de la jurisdicción y el grado de competencia fiscal
- ◆ Los factores políticos e institucionales
- ◆ El grado de ineficiencia en la provisión de servicios

Los esquemas de perecuación señalados no incluyen el esfuerzo fiscal de los subgobiernos, ni las deficiencias de equipamientos acumulados en el pasado.

En el caso de utilizar fórmulas perecuatorias modelizadas, si bien algunos autores mantienen que no existen razones de peso para realizar ajustes por el esfuerzo fiscal, en cambio otros, como sugiere SOLÉ VILANOVA (1997), defienden que deberían primar el esfuerzo fiscal porque de esta forma se "premia" a quienes realizan mayores sacrificios y se incentiva a los entes locales a establecer impuestos más elevados. Asimismo, otros autores como DAHBY y WILSON (1994) lo justifican por razones de

*eficiencia*, entendida esta como la idea de minimización del *exceso de gravamen* (o la maximización de una función de bienestar social) compatible con el objetivo de recaudación. En cualquier caso, incorporar el esfuerzo fiscal en la fórmula de perecuación se puede hacer de forma inmediata.

## **2. LOS SERVICIOS PRESTADOS POR EL SECTOR LOCAL DE NAVARRA**

El diseño de la fórmula de distribución debe ajustarse a la realidad del sector local de Navarra, formado en 1998 por 272 municipios, 365 concejos, 53 mancomunidades y 7 juntas tradicionales de explotación de patrimonio forestal o comunal, todo ello para administrar un total de 520.000 habitantes.

El Fondo se aplica a municipios y concejos. Estos últimos son subdivisiones territoriales de determinados municipios que se componen de varios núcleos de población con los que comparten competencias locales. Los Concejos de la Comunidad Foral de Navarra carecen de recursos tributarios propios y tienen atribuidas las siguientes competencias<sup>3</sup>:

La administración y conservación de su patrimonio, así como la regulación y ordenación de su aprovechamiento y utilización.

La conservación, mantenimiento y vigilancia de los caminos rurales de su término y de los demás bienes de uso y de servicio público de interés exclusivo del concejo.

El otorgamiento de las licencias urbanísticas conforme al planeamiento, previo informe preceptivo y vinculante del Ayuntamiento.

Limpieza viaria.

Alumbrado público.

Conservación y mantenimiento de cementerios.

Archivo concejil.

Fiesta locales.

Asimismo, se establece, de una parte, que la ejecución de obras y prestación de servicios de exclusivo interés para la comunidad concejil podrán ser realizadas por el concejo, a su exclusivo cargo, si el municipio no las realiza o presta y, de otra, que los concejos podrán ejercer las competencias que el municipio o el Gobierno de Navarra les delegue.

---

<sup>3</sup> artículo 39 de la Ley Foral 6/90 de la Administración Local de Navarra

Del trabajo realizado sobre la prestación de servicios locales se observa que la estratificación de servicios mínimos obligatorios previstos en la normativa básica de administración local no es un buen referente para la clasificación de la actividad local, sino que existe una realidad prestacional más homogénea independientemente del tamaño de las entidades, aunque en ocasiones la prestación se delegue en mancomunidades. Se observan básicamente las siguientes pautas de conducta (Véase el ANEXO I):

No cabe presumir la existencia de una diferente gama de servicios prestados por las entidades locales en función del tamaño de las mismas de acuerdo a los límites normativos previstos en la Ley de Bases de Régimen Local, puesto que, ya sea de forma individual o agregada, los servicios mínimos establecidos son prestados por todas las localidades, con independencia de su tamaño.

La prestación de servicios municipales según estratos de población se justifica en mayor medida por la demanda de los ciudadanos y por las políticas de fomento realizadas por la Comunidad Autónoma que por la normativa básica de régimen local.

Las mayores diferencias entre tamaño y servicios prestados se producen en actividades específicas de tipo económico, ligadas a las características económicas de la localidad, cuya financiación se realiza mediante recursos directos (tributos, precios o transferencias directas), por lo que afectan poco al objetivo de equidad en el reparto de fondos de financiación general.

La inexistencia, para el periodo analizado, de una estadística contable suficientemente desarrollada a nivel funcional impide una valoración del coste unitario de los diferentes servicios contemplados en el estudio, contándose únicamente con una serie de variables identificadas por las propias entidades como de demanda y coste de los servicios. Se dispone, sin embargo, de una desagregada clasificación económica para cada entidad, lo que permite seleccionar las variables estadísticamente mejor relacionadas con el coste observado y cuestionar determinados aspectos de fórmulas de reparto anteriores.

Por ello, el diseño de la fórmula de reparto se ha realizado sobre la hipótesis de un comportamiento homogéneo de todas las entidades en cuanto a los servicios a financiar y tomando como referencia los servicios efectivamente prestados por las entidades locales en el momento de análisis.

### **3. METODOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO DE LA NUEVA FORMULA DE REPARTO**

Dado que el fondo debe aplicarse a entidades que comparten competencias, la fórmula diseñada se articula en diferentes etapas, en concreto en tres niveles: Municipio de Pamplona, resto de municipios y Concejos. En el primer caso por la gran diferencia de tamaño con el resto<sup>4</sup> y en el segundo y tercero por la redistribución de competencias de gasto e ingreso.

Una vez decidido a priori que el municipio de Pamplona va a tener un procedimiento de participación diferente, el análisis del comportamiento municipal en cuanto a la prestación de servicios se realiza sobre los restantes municipios. En este caso, los análisis realizados han tomado como base la información agregada y consolidada de los municipios con sus respectivos concejos y mancomunidades.

#### **3.1. Etapas de reparto**

La fórmula de distribución del FTC se estratifica en tres grupos: Municipio de Pamplona, resto de municipios y concejos. Ello exige el establecimiento de un reparto en tres etapas consecutivas:

1. Asignación previa entre los dos primeros grupos (Pamplona y resto)
2. Reparto entre los restantes municipios
3. Un reparto posterior entre los municipios compuestos y sus concejos<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Pamplona tiene una población de 179.000 habitantes, el 35% de Navarra, y la segunda entidad es Tudela con 26.000, habiendo sólo dos con más de 20.000.

<sup>5</sup> De los 272 municipios de Navarra 60 son compuestos, es decir, se subdividen en concejos, representando estos un total de 21.000 habitantes, el 5% de la población de Navarra.

Para la primera etapa, asignación al municipio de Pamplona, se barajaron dos posibilidades; Fijación de una cantidad a tanto alzado equivalente a la percibida con anterioridad incrementada en el mismo porcentaje que la dotación del fondo o distribución de la cuantía global del fondo en proporción a una variable básica como la población. Esta segunda alternativa fue la finalmente elegida. Con cualquiera de estas alternativas, la fórmula de la segunda etapa resulta más eficaz, ya que se aplica a magnitudes de importe más homogéneo y las variaciones que experimentan los valores de Pamplona no interfieren en el reparto del resto de entidades.

Por su parte la tercera etapa consiste en asignar a los concejos una porción de la dotación asignada a su municipio en proporción a sus necesidades relativas de gasto y en función de una variable representativa que finalmente ha sido la población.

En cuanto al segundo nivel de reparto, que es la parte central del trabajo, entendiéndose que el objetivo marcado es que la fórmula de reparto atienda a la diferencia entre necesidades de gasto y capacidad fiscal de cada entidad, el mecanismo de reparto consiste en obtener la asignación individual de cada ente como la diferencia entre un índice de necesidades de gasto y un índice de capacidad fiscal que está ponderado por la proporción que el conjunto de recursos propios representa en la financiación total. En términos algebraicos se expresa de la siguiente manera:

$$ftc_i = 1/(1-cf) * [Ng_i - cf CF_i], \text{ donde:}$$

$ftc_i$  es el índice de participación en el fondo a percibir por la entidad  $i$ -ésima

$Ng_i$  es el índice de necesidades de gasto de la entidad  $i$ -ésima

$cf$  es el porcentaje que representa el valor agregado para el conjunto de entes de los recursos económicos que integran el índice de capacidad fiscal sobre el total de gastos corrientes del colectivo

$CF_i$  Es el índice de capacidad fiscal de la entidad  $i$ -ésima.

$1/(1-cf)$  es el factor de normalización necesario para que la suma de índices sea igual a la unidad.

La elaboración de los índices tiene dos métodos de cálculo diferenciados: el índice de necesidades de gasto se obtiene por medio de cálculos estadísticos y el índice de capacidad fiscal se calcula directamente a partir de las bases fiscales seleccionadas.

### **3.2 Obtención del Índice de necesidades de gasto**

En lo que se refiere a la metodología del trabajo, los instrumentos utilizados básicamente han sido cuatro. En el contraste de relaciones entre variables se ha hecho uso del análisis de regresión. En el tratamiento de las matrices de datos municipales se ha aplicado el Análisis Factorial y el Análisis *Cluster*. Finalmente, en la elaboración del índice se ha utilizado el método de Ivanovic.

#### *La selección de variables*

Desde un punto de vista estadístico el principal problema en la medición de la variable necesidad de gasto de los municipios es su carácter latente<sup>6</sup>. Por esa razón se selecciona un conjunto de indicadores parciales que reflejan la necesidad de gasto de forma indirecta. En este caso concreto ha sido necesario un conjunto amplio ya que se aborda un concepto muy complejo que abarca aspectos diversos.

Se han distinguido dos fases en el proceso de obtención del conjunto de indicadores parciales.

1. Utilizando criterios teóricos y económicos se ha seleccionado un amplio conjunto de indicadores parciales de necesidad de gasto.
2. A continuación, se ha realizado un estudio descriptivo sobre cada indicador parcial para confirmar su validez desde un punto de vista estadístico como indicador de necesidad de gasto. El estudio ha consistido en la comparación entre cada indicador parcial por separado y la variable de referencia, Gasto Corriente. Se considera que si un indicador parcial está suficientemente

---

<sup>6</sup> Un análisis muy solvente de los determinantes del gasto público local per cápita se encuentra contenido en SOLE A. (2000). En este caso el análisis es menos ambicioso, limitándose a encontrar relaciones lineales entre variables y gasto corriente local. Entre otras cosas, porque la disponibilidad de información estadística y el tamaño medio de las entidades es mucho menor.

relacionado con la variable de referencia se confirma su validez como indicador de necesidades de gasto.

La comparación de cada indicador con la variable de referencia se ha realizado desde dos perspectivas diferentes: gráfica y analíticamente. Por un lado se han obtenido diagramas de dispersión<sup>7</sup> de cada indicador con la variable referencia. Por otro se han realizado análisis de regresión lineal simples y múltiples<sup>8</sup>, estableciendo como variable dependiente la variable de referencia y como explicativa el correspondiente indicador parcial de necesidad de gasto.

Las observaciones atípicas deben ser tratadas de forma que no influyan de forma decisiva en el posterior análisis de regresión o en cualquier otro método estadístico que se aplique sobre el conjunto de información recogida. En el caso que nos ocupa se han detectado varios municipios que sufren grandes desviaciones del resto. Analizando los diagramas de dispersión de los indicadores de necesidad los puntos atípicos son cuatro: Los municipios de Pamplona, Egües, Tudela y Baztán.

Estos municipios han sido eliminados para posteriores análisis ya que en la medición de los mismos se da una casuística especial que solamente afecta a dichos municipios y no al resto. En otras palabras, las causas de que dichos municipios se desvíen del resto solamente afectan a esos municipios en particular.

Se han realizado asimismo tantos análisis de regresión simple como indicadores de necesidad de gasto se han considerado. En dichos análisis, la variable dependiente es siempre la variable de referencia gasto corriente total o parcial y la independiente el correspondiente indicador parcial de necesidad. El objetivo de dichos análisis es determinar de forma analítica el grado de asociación de cada indicador parcial seleccionado con la variable de referencia y de esta forma confirmar su idoneidad como indicador de necesidad de gasto.

#### *Obtención del indicador sintético de necesidad de gasto*

Una vez determinado el conjunto de indicadores parciales que reflejan la necesidad de gasto, el siguiente paso es obtener un indicador sintético válido para realizar el

---

<sup>7</sup> Para una revisión del método véase por ejemplo ESCOBAR (1999).

<sup>8</sup> Para una revisión del método véase por ejemplo ETXEBERRIA (1999).

reparto del fondo. Para ello se han utilizado dos métodos diferentes aplicados consecutivamente.

- El Análisis de Componentes Principales (ACP): Método multivariante perteneciente a la familia de técnicas factoriales<sup>9</sup>.
- Indicadores tipo Ivanovic: Método para la obtención de indicadores sintéticos basada en el trabajo realizado por Ivanovic.<sup>10</sup>

La técnica de ACP se ha utilizado para analizar la compleja estructura de relaciones que puede existir entre los indicadores parciales obtenidos y tratar de reducir la dimensión del problema a un conjunto más reducido de indicadores de necesidad que facilite la posterior obtención del indicador global.

En general, el ACP se utiliza para detectar grupos de variables que están relacionadas entre sí y que guardan un comportamiento común. De esta forma es posible seleccionar un conjunto más reducido de variables que sea representativo del comportamiento del resto. En nuestro caso concreto, el ACP permite seleccionar un subconjunto de indicadores parciales de necesidad de gasto que se utilizarán posteriormente para obtener el indicador global de necesidad de gasto.

Por otro lado en un ACP, se trata de dotar de significado a un número reducido de componentes o factores que recogen las principales diferencias del conjunto global de variables. Si los factores elegidos son interpretables, constituyen variables útiles para posteriores análisis econométricos de las necesidades de gasto gracias a sus excelentes propiedades estadísticas.

### **3.3 Indicador global de necesidad de gasto. Método de Ivanovic**

La aplicación del ACP permite la selección definitiva de los indicadores parciales de necesidad de gasto más representativos. El problema ahora consiste en cómo combinarlos para obtener un indicador global de necesidad de gastos. En otras palabras, cómo determinar de la forma más objetiva posible los pesos o

---

<sup>9</sup> Véase por ejemplo BATISTA y MARTINEZ (1989), ALUJA y MORINEAU (1999), LEBART *et al.* (1995), o la aplicación propuesta por AZNAR *et al.* (1985), para elaborar un índice de características municipales aplicando el ACP a un conjunto de variables representativas del comportamiento de la administración local.

ponderaciones que los indicadores parciales tendrán en el indicador global. Para abordar ese problema, se propone una metodología basada en unos indicadores de desarrollo obtenidos por Ivanovic. Este autor desarrolló en 1972 una forma óptima de clasificar los indicadores de desarrollo. Desde el punto de vista que nos ocupa, la aportación relevante es la construcción de un indicador sintético de nivel de desarrollo, necesario para alcanzar su objetivo.

Para alcanzar ese objetivo, Ivanovic implementa un método basado en la distancia I, por el que se obtiene una medición del nivel relativo de desarrollo de cada individuo (país, región...). Las ponderaciones de los indicadores parciales en el indicador global se calculan en función de los coeficientes de correlación parciales entre los indicadores parciales y el indicador global.

CANCELO Y URIZ (1993 y 1994) toman la esencia del método de Ivanovic y proponen la obtención de un indicador sintético dejando en un segundo plano el tema de la ordenación de los indicadores parciales. La modificación más importante respecto al método de Ivanovic es que las ponderaciones asignadas a cada indicador parcial dependen del coeficiente de determinación  $R^2$  en lugar del coeficiente de correlación parcial. El coeficiente de determinación permite una interpretación más directa, simplificando en cierta medida la construcción del indicador sintético. Según esta metodología el nivel relativo de necesidades de gasto de un municipio  $i$  vendrá dado por:

$$U(i) = \sum_{j=1}^p x_{ij} (1 - R_{j,1,\dots,j-1}^2) \quad [1]$$

$x_{ij}$  designa el valor que toma el indicador parcial  $X_j$  en el municipio  $i$ .

$R_{j,1,\dots,j-1}^2$  representa el coeficiente de determinación lineal de la regresión múltiple en la que la variable dependiente es el indicador parcial  $X_j$  y el conjunto de variables independientes lo forman los primeros  $j-1$  indicadores parciales más importantes como indicadores de necesidades de gasto. En consecuencia, para calcular dicho coeficiente es necesario disponer de una ordenación previa de los indicadores del más importante al menos importante.

---

<sup>10</sup> A raíz del trabajo pionero de IVANOVIC han surgido una serie de trabajos que han aplicado este

### *Las ponderaciones en $U(i)$*

El valor que toma el peso o importancia de un indicador parcial en el indicador global depende de la posición que mantenga en la ordenación y de la relación que mantenga con los indicadores parciales más importantes que él. El primer indicador parcial en importancia obtendrá la mayor ponderación posible, la unidad. Respecto al segundo indicador parcial más importante, su ponderación será mayor en cuanto su variabilidad se vea menos explicada por el primero. Esto es, su ponderación será mayor cuanto más se diferencie su comportamiento del primer indicador parcial. En general, la ponderación del indicador parcial ordenado en el lugar  $i$  vendrá determinada por la parte de su variabilidad que no ha sido explicada por los  $i-1$  indicadores anteriores.

### *La ordenación previa de los indicadores.*

La importancia de un indicador parcial como indicador de necesidad de gasto de los municipios se mide mediante el coeficiente de correlación lineal que mantiene con la necesidad de gasto, cuya mejor aproximación es  $U(i)$ . Es decir, que para ordenar los indicadores parciales del más importante al menos importante se necesita  $U(i)$  y para obtener  $U(i)$  se necesita la ordenación de los indicadores parciales. Se trata por tanto de un círculo cerrado, resuelto mediante un proceso iterativo. El proceso comienza con una primera ordenación de salida la cual irá variando en los sucesivos pasos hasta converger en una ordenación final que permitirá obtener el indicador sintético de necesidad de gasto.

La ordenación de salida de los indicadores parciales se puede obtener de dos formas diferentes. El investigador debe elegir aquella que mejor se adecue a los datos que esté analizando:

1. Cuando los indicadores parciales están próximos a una situación de dependencia total todos comparten más o menos la misma información por lo que se puede elegir al indicador dominante entre ellos como una aproximación de  $U(i)$ . La ordenación de partida se obtiene, por tanto, calculando el coeficiente de correlación entre los indicadores parciales y el dominante.

---

método, véase por ejemplo PENA (1977) y CANCELO y URIZ (1993) y (1994).

2. Cuando los indicadores parciales están próximos a una situación de independencia total, no comparten entre ellos información alguna luego se utiliza como aproximación de U(i) una simplificación de la distancia I de Ivanovic D(i).

$$D(i) = \sum_{j=1}^p \frac{x_{ij} - x_j}{\sigma_j}$$

Donde  $x_j$  es el mínimo valor que toma el indicador parcial  $X_j$  y  $\sigma_j$  la desviación típica de  $X_j$

A partir de esta primera ordenación se obtienen los coeficientes  $R^2$  necesarios según la fórmula [1] para obtener el primer indicador de necesidad U(i)

Con ese primer indicador de necesidad de gasto U(i), se obtiene una nueva ordenación de los indicadores parciales. Si esta ordenación es idéntica a la inicial, el proceso se detiene y el U(i) obtenido será el definitivo. Si la ordenación es diferente se vuelven a calcular los coeficientes  $R^2$  de la fórmula [1] obteniéndose un nuevo indicador U(i). El proceso se repite hasta que la ordenación de los indicadores no varíe.

Es conveniente que los indicadores parciales  $X_j$  estén tipificados, con el fin de que no le afecten los cambios de origen y escala.

Por último, el indicador U(i) se normaliza para ser utilizado como indicador de reparto de la siguiente forma:

$$I(i) = \frac{U(i)}{\sum_t U(t)}$$

### **3.4 Aplicación de la metodología a la obtención del Índice de Necesidades de Gasto para los municipios de Navarra incluidos en la segunda etapa de reparto (Ng<sub>i</sub>)**

El procedimiento de obtención del índice de Necesidades de Gasto se ha realizado aplicando la metodología anteriormente expresada a los valores de las variables para el ejercicio de 1996. El ANEXO II contiene algunos

resultados de las regresiones efectuadas para seleccionar variables a lo largo del análisis. Se han seguido las cuatro etapas siguientes:

1. Análisis de regresión para identificar las variables relacionadas con el gasto corriente.
2. Análisis Factorial para agrupar dichas variables en factores de comportamiento homogéneo y eliminación de las que aportan información redundante.
3. Análisis de regresión entre los factores obtenidos y el gasto corriente local para asignar la ponderación correspondiente a cada factor en la fórmula.
4. Traslación de los resultados sometiendo el conjunto de variables relevantes al procedimiento estadístico de construcción de índices que permite obtener las ponderaciones de cada variable en la fórmula.

#### **3.4.1 Variables obtenidas en el análisis de regresión**

Se ha sometido a un conjunto de variables, que presumiblemente tienen relación con el gasto corriente local, a diversos análisis de regresión, tanto con la totalidad como con determinadas partidas económicas o funcionales de gasto, a fin de obtener las que pueden considerarse total o parcialmente explicativas del gasto. Los análisis están referidos a la liquidación contable del ejercicio 1996 y al valor de las variables en dicho periodo.

A efectos de obtener su influencia en el gasto las variables han sido normalizadas, calculándose para cada entidad en términos de proporción sobre el total. Asimismo, cuando las variables podían medirse en proporción sobre el total de Navarra o del total de cada entidad local (Ej. Porcentaje de parados, de población mayor de 65 años o menor de 16,

etc.) se ha optado por esta última alternativa, para detectar mejor el efecto de las variables al margen de la dimensión de la entidad.

Las variables que finalmente han sido identificadas como relevantes son las siguientes:

Variables expresadas respecto al total de

Navarra

- Población
- Paro
- Superficie urbana neta
- Número de entidades singulares
- Número de núcleos diseminados
- Promedio de distancia entre núcleos del municipio

- Superficie
- Población en diseminado

Variables expresadas respecto al total de  
cada municipio

- Población menor de 4 años
- Población de 4 a 16 años
- Población mayor de 65 años
- Población de 17 a 35 años
- Ocupados en el sector secundario

Este conjunto de variables explica en cierto grado el gasto corriente local y lo hace mejor que otras que han sido desechadas en el análisis. No obstante, buena parte de estas variables mantienen un alto grado de correlación entre sí, de ahí que resulte más operativo su tratamiento conjunto, lo que se lleva a cabo mediante el análisis factorial, en el que se sustituye un grupo de variables de comportamiento similar por un factor que es combinación lineal de todas ellas, y no presenta problemas de correlación con el resto de factores que se obtengan.

### **3.4.2 Una revisión de la utilización de coeficientes correctores de población**

Se analiza en este apartado el criterio de ponderación del número de habitantes por el gasto. Este criterio, que se encuentra generalmente presente en numerosos sistemas de reparto de fondos, teniendo especial relevancia en la fórmula de reparto de la Participación Municipal en los Tributos del Estado (PIE)<sup>11</sup>, asigna un coeficiente corrector al número de habitantes atendiendo al estrato de población al que pertenece cada municipio.

Tomando como referencia los coeficientes utilizados en Navarra en el periodo 1998-2000, la idea que subyace en este criterio es que el gasto por habitante cambia según el tamaño de las entidades, siendo creciente con la población excepto en el estrato de 4.000 a 10.000 habitantes, para el que el coeficiente es menor<sup>12</sup>.

Este factor de ponderación se obtuvo en Navarra poniendo en relación el gasto corriente per cápita medio de cada estrato de población calculado con la media de las liquidaciones contables de 1994 y 1995. Para estudiar la conveniencia de aplicar estos correctores se han realizado diversos análisis en los que se ha contrastado la hipótesis de comportamiento creciente del gasto corriente conforme lo hace la población. Los análisis se aplicaron al gasto corriente liquidado en 1996, alcanzándose las siguientes conclusiones:

1.- No existe un ajuste estadístico creciente entre el gasto total corriente per cápita y el número de habitantes del conjunto de los municipios de Navarra. Es decir, no puede afirmarse que el gasto municipal per cápita realizado en ese periodo crezca con el tamaño poblacional. El resultado alcanzado parece indicar que el gasto per cápita medio de cada estrato no es representativo del comportamiento de las entidades en él incluidas, dada la gran divergencia de los valores alcanzados.

2.- Los valores medios de gasto per cápita obtenidos para los estratos de la fórmula con los datos de 1996 no reflejan diferencias tan significativas como las de la fórmula, especialmente en el de 4.000 a 10.000 habitantes, y si se excluye el municipio de Tudela en el estrato de 10.000 a 40.000, puede afirmarse que la media de gasto per cápita de todos los municipios a partir de 500 habitantes es la misma (excluidos Pamplona y Tudela), tal y como queda reflejado en los cuadros 3.1 y 3.2<sup>13</sup>.

#### CUADRO 3.1

---

<sup>11</sup> Una crítica de esta fórmula y de las distorsiones que genera este factor de ponderación se encuentra en SUAREZ PANDIELLO (1998)

<sup>12</sup> Los coeficientes utilizados son: 1 para entidades de menos de 500 habitantes, 1,12 de 500 a 4.000, 1,01 de 4.000 a 10.000, 1,3 de 10.000 a 40.000 y 1,42 para más de 40.000 (Pamplona).

<sup>13</sup> El análisis se ha hecho considerando el gasto del capítulo económico 9.

Tramo	Nº de municipios	Total Gto corriente	Población 96	Gasto corriente pts/hab	Ponderación
0<Pob< 500	153	2.290.275.040	31.695	72.260	1,00
500<Pob<2000	64	5.594.358.804	67.230	83.212	1,15
2000<Pob<4000	32	7.275.299.988	88.542	82.168	1,14
4000<Pob<10000	11	5.493.323.290	68.111	80.653	1,12
10000<Pob<40000	5	7.540.421.823	83.728	90.059	1,25
<b>Total municipios</b>	<b>265</b>	<b>28.193.678.945</b>	<b>339.306</b>	<b>83.092</b>	

CUADRO 3.2

Tramo	Nº de municip	Total Gto corr	Población 96	Gasto corriente pts/hab	Ponderación
0<500	153	2.290.275.040	31.695	72.260	1,00
500<Pob<2000	64	5.594.358.804	67.230	83.212	1,15
2000<Pob<4000	32	7.275.299.988	88.542	82.168	1,14
4000<Pob<10000	11	5.493.323.290	68.111	80.653	1,12
10000<Pob<40000	4	4.641.087.101	56.871	81.607	1,13
<b>Total municipios</b>	<b>263</b>	<b>25.294.344.223</b>	<b>312.449</b>	<b>80.955</b>	

3.- Utilizando métodos estadísticos de contraste de igualdad de medias sobre el conjunto de municipios de Navarra clasificados por los estratos de la fórmula 98-99, se concluye que no existe diferencia entre las medias de gasto corriente per cápita de cada estrato (sin excluir los datos de Tudela). Los Resultados del análisis se ofrecen en el cuadro 3.3.

CUADRO 3.3

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
ESTRATOS					Límite inferior	Límite superior		
0<POB<500	153	74.531,19	53.187,10	4.299,92	66.035,86	83.026,52	30.488	596.595
501<POB<2.000	64	83.718,67	42.509,90	5.313,74	73.100,02	94.337,33	43.504	344.564
2.001<POB<4.000	32	82.068,18	21.946,94	3.879,71	74.155,46	89.980,89	59.352	176.582
4.001<POB<10.000	11	81.564,23	9.750,88	2.940,00	75.013,50	88.114,96	60.839	99.110
10.000<POB<40.000	5	89.162,87	16.511,50	7.384,17	68.661,13	109.664,61	68.198	107.955
Total	265	78.228,19	46.303,53	2.844,40	72.627,58	83.828,79	30.488	596.595

### 3.4.3. Factores obtenidos para explicar el gasto corriente

En el proceso de construcción del índice de necesidades de gasto, y una vez seleccionadas las variables relevantes, es necesario dotar a todas ellas de una dimensión homogénea para que puedan formar parte de una fórmula de tipo lineal. De esta manera, aquellas variables seleccionadas que están medidas en términos porcentuales sobre el total de la entidad local deben pasar a medirse en términos de proporción sobre el total de Navarra.

Con esta transformación todas las variables aportan una doble información; la relativa a la característica que describen (Ej. Población mayor de 65 años es un indicador de envejecimiento) y la relacionada con la dimensión de la entidad (el porcentaje de población mayor de 65 años será mayor en una entidad más grande aunque el grado de envejecimiento sea menor).

El análisis factorial va a permitir la utilización de las variables medidas en estos términos y la eliminación de las que aportan información poco relevante o redundante, con lo que se podrá simplificar la fórmula sin perder información sobre las necesidades de gasto. En general, la variable más explicativa, y por tanto más importante, va ser la población. Esta variable refleja todos los aspectos relacionados con la dimensión del municipio y explica las necesidades de gasto relacionadas con los servicios a la población, que son la mayoría.

Las restantes variables van a tener un papel residual, ya que reflejan aspectos parciales, y buena parte de ellas van a ser eliminadas por aportar muy poca información relevante al margen del tamaño poblacional.

Realizado el Análisis Factorial para agrupar las variables, el resultado que se obtiene es que se agrupan en dos factores que explican el 81% de la variación total de las variables. Dichos factores son:

- *Factor 1 (55.3% de varianza):* Está compuesto fundamentalmente por Población, Paro, Superficie urbana neta, Población Menor de 4 años, Población de 4 a 16 años, Población mayor de 65 años, Población entre 17 y 35 años y Ocupados en el sector secundario.

Este factor recoge las variables de dimensión. Podría decirse que se trata de un *factor de población o dimensión*.

- *Factor 2 (25.7% de varianza)*: Está compuesto por Entidades singulares, Número de núcleos diseminados, Promedio de distancia entre núcleos del municipio, Superficie y Población en diseminado.

En este caso estamos ante un factor referido a la estructura del hábitat. Podría decirse que se trata de un *factor que mide el grado de dispersión o de diseminado*.

Estos dos factores agrupan a la totalidad de variables incluidas en el análisis y van a marcar los dos grupos de variables que van a componer la fórmula. Las variables asociadas con cada factor presentan un comportamiento semejante, de tal manera que no va a ser necesario utilizar todas ellas porque la información que aportan es redundante respecto a la de la variable principal. Por tanto se eliminan las variables que aportan información redundante, en términos estadísticos, aquellas que tienen niveles de correlación elevados con la variable principal de cada factor.

Las variables finalmente seleccionadas son las siguientes:

<b>Factor 1</b>	<b>Factor 2</b>
Población (ppob)	Número de núcleos diseminados (pndisem)
Superficie urbana neta (purb)	Número de entidades singulares (pentsing).
Población mayores de 65 años (pma65)	

### **3.4.3 Ponderación de los factores en la fórmula**

Se realiza un análisis de regresión múltiple entre el gasto corriente local y los dos factores obtenidos para buscar la relación que guardan con el gasto corriente, lo que permitirá obtener la ponderación que cada factor debe tener en la fórmula. En otras palabras, qué proporción del gasto corriente local explica el factor dimensión-población y qué proporción

explica el factor hábitat diseminado. El resultado es que el primer factor tiene un nivel explicativo muy superior al segundo.

La proporción de la varianza del gasto explicada por cada factor es la siguiente:

97,61% para el Factor 1: población

2,39% para el Factor 2: grado de diseminado.

De esta manera, el Índice de Necesidad de Gasto va a ponderar con dichas proporciones (0.9761 y 0.0239) las variables seleccionadas para representar a estos factores. En resumen, su estructura va a ser la siguiente:

$$\text{Índice de Necesidad de Gasto} = 0.9761 * \text{Índice de población} + 0.0239 * \text{Índice de Dispersión}$$

#### 3.4.4 El Índice de Necesidades de Gasto $Ng_i$

El índice va a ser la combinación lineal de las variables seleccionadas ponderadas por dos parámetros; el de la estructura de los factores y el correspondiente a la variable dentro del factor. Para determinar esta última se utiliza la técnica estadística propuesta por Ivannovic aplicada a la construcción de índices ponderando las variables en función de la inversa de su grado de correlación con el resto. En otras palabras, las variables se ponderan en función de la información adicional, no redundante, que aportan al índice.

El resultado de aplicar esta técnica a cada uno de los dos factores señalados es el siguiente:

$$\text{Índice de Población} = PPOB + 0.230 PMA65 + 0.322 PURB$$

$$\text{Índice de Diseminado} = PNDISEM + 0.231 PENTSING$$

Combinando este resultado con la ponderación que tiene cada uno de los factores, el Índice de Necesidades de Gasto va a depender de cinco variables cuyas ponderaciones son las siguientes:

$$Ng_i = 0.6320 * PPOB + 0.2035 * PURB + 0.1454 * PMA65 + 0.0155 * PNDISEM + 0.0035 * PENTSING$$

### 3.5. Obtención del índice de capacidad fiscal Cfi

El índice de capacidad fiscal agrega el potencial de ingresos imputable a cada entidad local a partir de cinco recursos económicos de utilización general para los que existen bases fiscales homogéneas: Contribución Territorial Urbana, Contribución Territorial Rústica, Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica, Impuesto de Actividades Económicas y Aprovechamientos Comunes. Este índice se calcula de manera proporcional a las bases fiscales y se encuentra ponderado por el factor 0,3135, que es la proporción que representan estos cinco ingresos sobre la totalidad de los gastos corrientes en el año de referencia, 1996. El valor de este factor, en el supuesto de no considerar el IAE es de 0,2642.

#### *Definición de bases fiscales*

$CTU_i$  es el porcentaje que representa la base liquidable ajustada de la Contribución Territorial Urbana de cada municipio sobre la suma de bases liquidables ajustadas de dicho tributo para el total de Navarra, excluido Pamplona. Las bases se ajustan a valores de mercado mediante un coeficiente corrector que aumenta los valores en función del alejamiento que presentan respecto al valor de mercado.

$CTR_i$  es el porcentaje que representa la base liquidable de la Contribución Territorial Rústica de cada municipio sobre la suma de Bases liquidables de dicha contribución para el total de Navarra excluido Pamplona.

$IVTM_i$  es el porcentaje que representa la liquidación del Impuesto de circulación de cada municipio sobre la recaudación total de este impuesto para Navarra, excluido Pamplona.

IAE<sub>i</sub> es el porcentaje que representa la cuota base (sin recargos) del IAE de cada municipio sobre el total de cuotas para Navarra, excluido Pamplona. Se consideran las cuotas municipales, regionales y nacionales pero no se tienen en cuenta los coeficientes municipales de recargo.

VCC<sub>i</sub> Es el porcentaje que representa el valor catastral del comunal sobre el total de valores de los municipios de Navarra. En el caso de los municipios compuestos sólo se tiene en cuenta el valor del comunal directamente aprovechado por el municipio.

#### *Ponderación de las bases fiscales*

Cada una de las cinco bases fiscales anteriormente descritas se pondera por un coeficiente calculado conforme a la proporción de la liquidación del recurso económico que representa sobre la suma de liquidaciones de los cinco recursos, referidos al año 1996. De esta manera la suma de las cinco ponderaciones es la unidad. En la confección de la fórmula han recibido la denominación de **a<sub>i</sub>**.

Los valores de estas ponderaciones son los siguientes:

a<sub>1</sub>=0,3944, se aplica a CTU<sub>i</sub>, base liquidable urbana de Contribución Territorial

a<sub>2</sub>=0,062, se aplica a CTR<sub>i</sub>, base liquidable rústica de Contribución Territorial

a<sub>3</sub>= 0,1649, se aplica a IVTM<sub>i</sub>, Impuesto de Circulación

a<sub>4</sub>=0,1571, se aplica a IAE<sub>i</sub>, Impuesto de Actividades Económicas

a<sub>5</sub>=0,2216, se aplica a VCC<sub>i</sub>, Valor Catastral del Comunal

#### *Cálculo del Índice de Capacidad Fiscal*

De la combinación de los cinco parámetros considerados se obtiene la siguiente fórmula:

$$CF_1 = 0,3944 * CTU_i + 0,062 * CTR_i + 0,1649 * IVTM_i + 0,1571 * IAE_i + 0,2216 * VCC_i$$

#### **4. EL RESULTADO DE LA FÓRMULA. OBTENCIÓN DEL FTC<sub>i</sub>**

#### 4.1. La segunda etapa de reparto: municipios excepto Pamplona

La fórmula es, en síntesis, una combinación lineal de variables multiplicadas por diversos parámetros. No obstante, para que resulte más interpretable, se obtienen separadamente los dos índices: necesidad de gasto y capacidad fiscal. Cada uno de ellos normalizado para que su valor total sea la unidad.

Índice de necesidad de gasto:

$$(1) N_{gi} = 0.6320 * PPOB + 0.2035 * PURB + 0.1454 * PMA65 + 0.0155 * PNDISEM + 0.0036 * PENTSING,$$

$$\text{donde } \Sigma N_{gi} = 1$$

Índice de capacidad fiscal:

$$(2) CF_i = 0,394 * CTU_i + 0,062 * CTR_i + 0,165 * IVTM_i + 0,157 * IAE_i + 0,221 * VCC_i$$

$$\text{donde } \Sigma CF_i = 1$$

Una vez conocidos ambos índices, se combinan a través del parámetro cf para obtener el índice de participación en el Fondo de cada municipio. Aplicando los valores obtenidos en la estadística presupuestaria de 1996 con las cinco fuentes de recursos económicos consideradas, parámetro cf, y por consiguiente el índice de participación en el fondo de cada entidad (FTC<sub>i</sub>), se obtiene mediante el siguiente cálculo:

$$(3) FTC_i = [1/0,6865] * [N_{gi}] - [0,3135/0,6865] * [CF_i]$$

$$\text{donde } \Sigma FTC_i = 1 \text{ y } FTC_i \geq 0$$

*Fórmula presentada como combinación lineal de todas las variables*

Operando con todos los índices simultáneamente, la participación de cada entidad local en el Fondo queda configurada por las siguientes variables y parámetros, sin tener en cuenta el reajuste que debe producirse para convertir en nula la participación de las entidades con resultado inicial negativo.

#### FORMULA FTC CON IAE (4)

CON SIGNO MAS (+)					CON SIGNO MENOS (-)				
PPOB	PURB	PMA6 5	PNDISE M	PENTSIN G	CTU	CTR	IVTM	IAE	VCC
0,9206	0,2964	0,2118	0,0226	0,0051	0,180 1	0,0282	0,0753	0,0717	0,1012

#### 4.2. Consideraciones en torno a la aplicabilidad de la fórmula

La obtención del índice de participación ( $FTC_1$ ) de cada entidad incluida en esta etapa de reparto se hará aplicando los parámetros que acompañan a cada variable señalados en la expresión (4) al valor para cada entidad de dichas variables. En caso de obtener entidades con índice de participación negativo, se le aplicará  $FTC_1$  valor cero, procediéndose a una nueva normalización de los  $FTC_1$  de tal manera que el valor total de todos ellos sea la unidad.

##### *Criterio de actualización de información fiscal a suministrar por las entidades locales*

En los casos en que se requiere información proveniente de liquidaciones contables de los municipios, es decir, información sobre la liquidación del Impuesto de Circulación, a las entidades que no hayan remitido la información correspondiente al Departamento en el momento de cálculo del reparto se les podría actualizar el último dato disponible referido a esa variable a una tasa anual del 10%. Dicho criterio aumentará su capacidad fiscal perjudicando la participación obtenida en caso de disponer de la información.

##### *Cláusula de garantía*

Con el fin de no crear distorsiones financieras en la aplicación de la fórmula, se propone que todas las entidades perciban como mínimo en el primer año una cantidad similar a la percibida en el ejercicio anterior, el 90% de dicha cantidad en el segundo año y el 80% en el tercero. El importe de la garantía se aplicará al conjunto de municipios compuestos y sus concejos, redistribuyéndose entre ellos con idéntico criterio

##### *Diseño de un coeficiente corrector de población*

A pesar de la inconsistencia de este criterio, dado el interés de la administración en introducir en la segunda etapa de reparto algún mecanismo corrector que pondere de forma creciente el tamaño poblacional, se ha propuesto la definición de estos correctores en base a un sistema gradual creciente que evite errores de salto entre los diferentes estratos de población utilizados. Es decir, se propone aplicar una ponderación de forma funcional continua y no estratificada con coeficientes diferentes para cada tramo de población. El procedimiento propuesto consiste en establecer un multiplicador unitario por habitante, de tal manera que se configure un coeficiente corrector calculado de manera directamente proporcional al tamaño poblacional. Dicho coeficiente corrector se aplicará directamente al  $FTC_i$  de cada entidad y no a la variable población del índice de necesidad de gasto, para que no desequilibre los efectos de la fórmula.

Coeficiente corrector:  $[1+(H_i * ccp)]$  donde:

$H_i$  es la población de cada entidad

$ccp$  es el coeficiente multiplicador (el valor finalmente elegido ha sido de 0,00002)

#### **4.3. Tercera etapa de reparto: Municipios compuestos y concejos**

Una vez obtenida la asignación de cada municipio compuesto se puede obtener la participación de los concejos que lo integran. La formulación diseñada para hacerlo es la siguiente (Véase el ANEXO III):

$$FTCC_i = [(H_{ci} / H_{mci}) * pc] * FTC_i$$

Donde:

$FTCC_i$ : es la participación del concejo  $i$

$H_{ci} / H_{mci}$ : Es la proporción de población de derecho del concejo  $i$  sobre la población total del municipio

$pc$ : ponderación de la variable población obtenida a partir de la distribución competencial entre ambas entidades. Se valora en 0,3.

$FTC_i$ : es la dotación total del municipio en el fondo asignado en la etapa 2.

Las variables y fuentes utilizadas son las mismas que las señaladas en la etapa anterior de reparto, definidas, en su caso, para cada concejo.

La formulación aplicada es, por tanto, la siguiente:

$$FTCC_i = [(Hc_i / Hmc_i) * 0,3] * FTC_i$$

#### **4.4. Evidencia empírica: Los Fondos Autonómicos de financiación local**

En lo que se refiere a las fórmulas actualmente vigentes en otros ámbitos territoriales, algunas comunidades autónomas españolas tienen establecidos sistemas de transferencias a las entidades locales que, salvo el caso del País Vasco y Navarra, son complementarias del Fondo de Participación en Tributos del Estado. Dado su carácter complementario, los objetivos que persiguen estos sistemas suelen centrarse en aspectos parciales de la realidad municipal, intentando promover determinadas conductas o corregir desigualdades territoriales u organizativas.

Así, el Fondo Canario de Financiación Municipal persigue el saneamiento financiero de las haciendas locales, el Fondo de Cooperación Local de Cataluña pretende apoyar la organización comarcal y la prestación de servicios a nivel supramunicipal, el Fondo Regional de Cooperación Municipal de Extremadura combina el objetivo de suficiencia con el de fomento del empleo y el Fondo Autonómico de Inversiones Municipales de Aragón complementa la política de inversiones de la Comunidad Autónoma.

La Participación de los Municipios vascos en los tributos exaccionados por las Diputaciones Forales tiene unos objetivos similares al Fondo de Participación en Tributos de la Comunidad Foral. Su distribución se realiza mediante tres fórmulas establecidas por los correspondientes Territorios Históricos. Las tres pertenecen a la categoría de fórmulas *ad hoc* y han sido elaboradas considerando diversas variables que dan lugar a un reparto satisfactorio para los entes implicados. En general, todas ellas tienen en cuenta la población ponderada de forma creciente por diversos coeficientes correctores, y también tienen en cuenta la presión o el esfuerzo fiscal de las entidades, con diferentes fórmulas de calcularlo. No introducen criterios de capacidad fiscal salvo el caso de Guipúzcoa, que la estima indirectamente a través del valor inverso de la renta municipal.

En el ANEXO IV de este documento se ofrecen tres cuadros descriptivos de los fondos autonómicos existentes, tanto de régimen común como foral, sus objetivos y variables de reparto<sup>14</sup>. El cuadro AIV1 recoge la información de las Comunidades Autónomas de Régimen Común, el cuadro AIV.2 describe el sistema de transferencias de la Comunidad Autónoma Vasca, que es el más comparable con el caso de Navarra, y el cuadro AIV3 resume algunos criterios de configuración que se han cuestionado en el proceso de elaboración de la fórmula propuesta.

---

<sup>14</sup> La información de esta sección ha sido elaborada a partir de la legislación de las Comunidades Autónomas y Territorios Históricos, RODRIGO VALLES y ZARATE (1999), MONASTERIO y SUAREZ PANDIELLO (1998) e información del MAP y la FEMP.

## **5. ANÁLISIS DE NECESIDADES DE GASTO Y CAPACIDAD FISCAL PER CÁPITA MUNICIPAL OBTENIDOS EN LA FÓRMULA.**

Una evaluación de nuestros resultados realizada desde los objetivos que persigue esta fórmula, el tratamiento de la equidad horizontal, nos lleva a la conclusión que son muy superiores las diferencias entre capacidad fiscal de cada entidad que entre necesidades de gasto. La capacidad fiscal per cápita observada a partir de las cinco variables presenta unos valores comprendidos entre el 30% y el 700% de la media, mientras que las necesidades de gasto oscilan entre el 74% y el 250%. En otras palabras, hay entidades que tienen unas necesidades de gasto per cápita dos veces y media superiores a la media y otras que tienen una capacidad fiscal siete veces superior a la media.

En este sentido la inclusión del criterio de capacidad fiscal en la fórmula constituye una importante novedad y presenta unos efectos totalmente diferentes a los criterios de reparto utilizados hasta la fecha, aunque el factor de ponderación  $c_f$  suaviza estos efectos, de tal manera que los índices de participación en el fondo oscilan, en términos per cápita, entre el -118% y el 270%.

Las necesidades de gasto per cápita son inferiores a la media en todas las entidades de más de 4.000 habitantes, con excepción de tres entidades; Lodosa, Corella y Baztán, cuyos valores apenas superan la media. Por el contrario las entidades de menor tamaño presentan unas necesidades de gasto per cápita mayores. Esta circunstancia se observa fácilmente en el gráfico 5.1, en el que se encuentran reflejados los índices de necesidades de gasto de todas las entidades de la etapa segunda de reparto ordenadas por su tamaño poblacional. La línea de tendencia marca una senda claramente decreciente.

La capacidad fiscal per cápita presenta, por el contrario, un comportamiento más errático que no se ajusta al tamaño poblacional. Sin embargo, tal como queda reflejado en el gráfico 5.2, puede observarse que las entidades de mayor tamaño presentan una capacidad fiscal per cápita inferior al resto, ya que a partir de los 4.000 habitantes la serie muestra una clara tendencia decreciente. En general la capacidad fiscal muestra las mayores diferencias por el efecto de las variables IAE y Valor Catastral del Comunal, siendo las entidades con mayor patrimonio comunal o más industrializadas las que

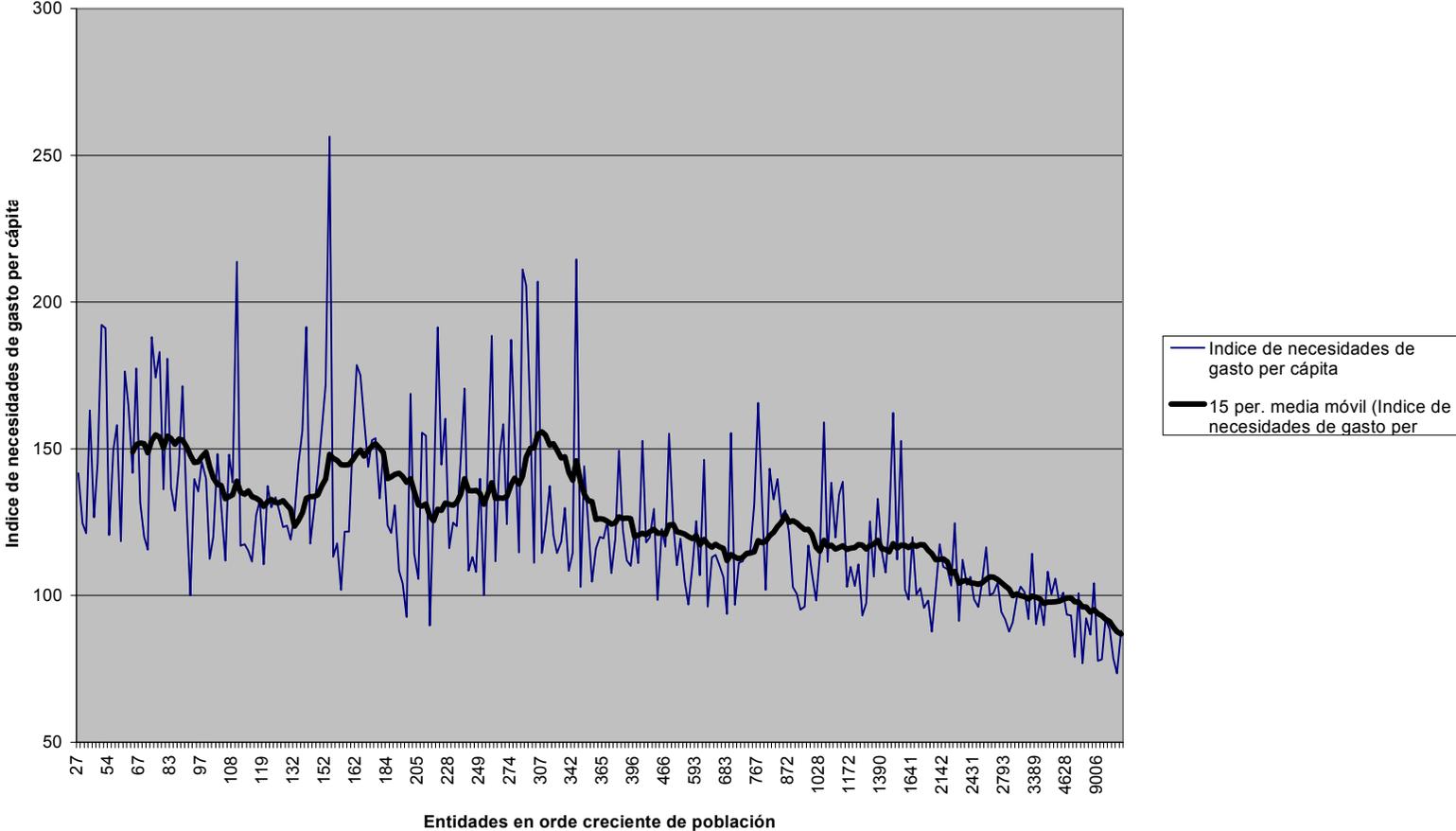
presentan, independientemente de su tamaño, una mayor capacidad fiscal. Asimismo, hay algunos casos de Impuesto de Vehículos muy llamativos como Arano y Olza.

La combinación de los dos índices en la fórmula compensa en parte las diferencias, arrojando un índice de participación en el fondo per cápita que tiene un comportamiento más estable, aunque con algunos rasgos muy claros que pueden observarse en el gráfico 5.3. El índice de participación per cápita es mayor en las entidades más pequeñas, sigue una tendencia decreciente entre los 300 y los 1.000 habitantes y se sitúa por debajo de la media a partir de los 3.000 habitantes.

Aunque la mayor parte, el 70 %, de las entidades tienen una participación per cápita por encima de la media, un 60% de la población pertenece a entidades cuya participación per cápita está por debajo de la media. En este sentido la fórmula tiene un claro efecto redistributivo en favor de entidades de población más envejecida, con menor densidad de población respecto al suelo urbano y menor base fiscal per cápita. Las dos primeras características coinciden básicamente con poblaciones de menor tamaño y la tercera depende de las características económicas de la localidad. El ANEXO V recoge un análisis individualizado de la aplicación de la fórmula a todos los municipios con un índice que presenta el alejamiento de cada índice del valor medio per cápita.

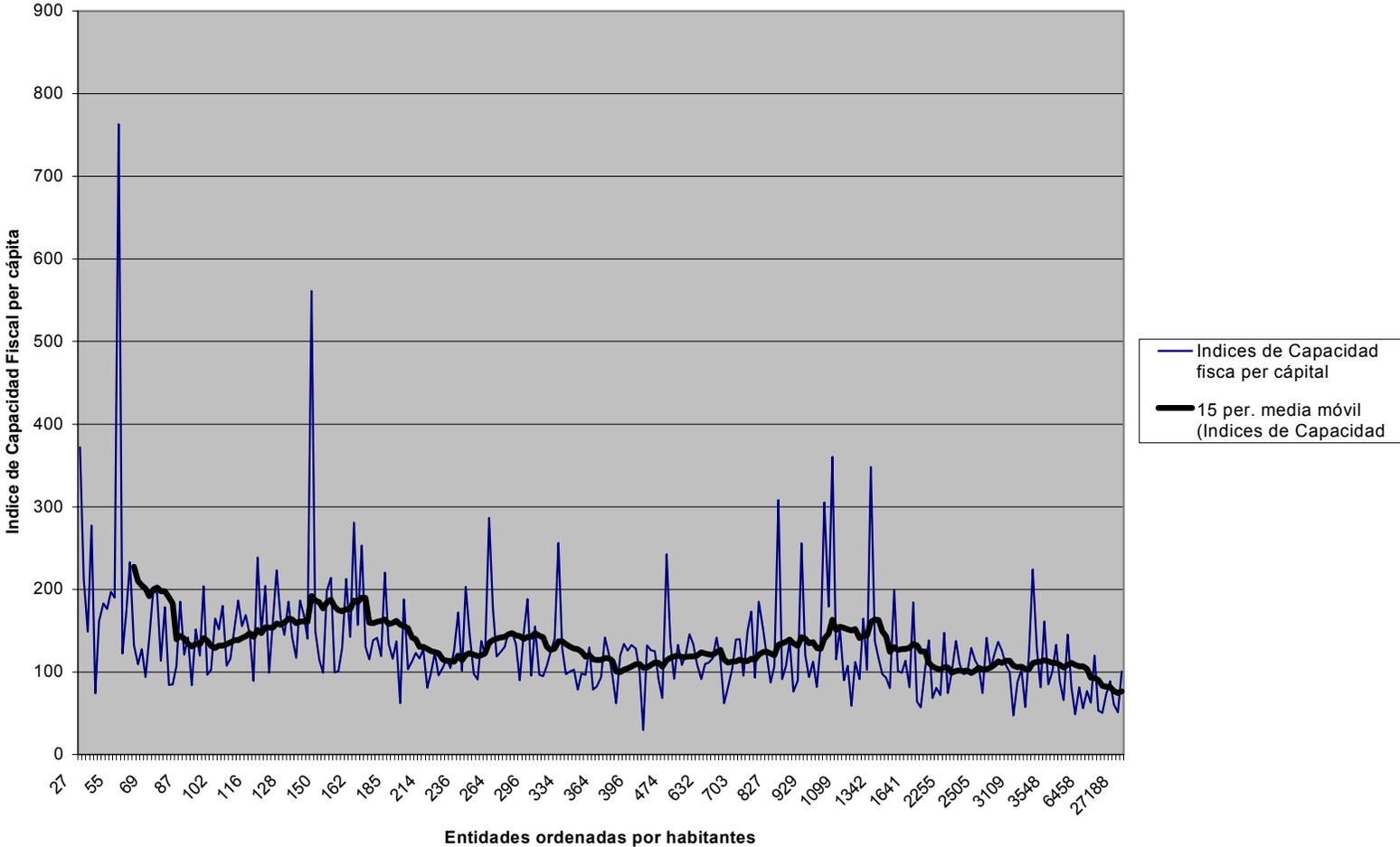
# GRAFICO 5.1.

## Indice de Necesidades de Gasto per cápita



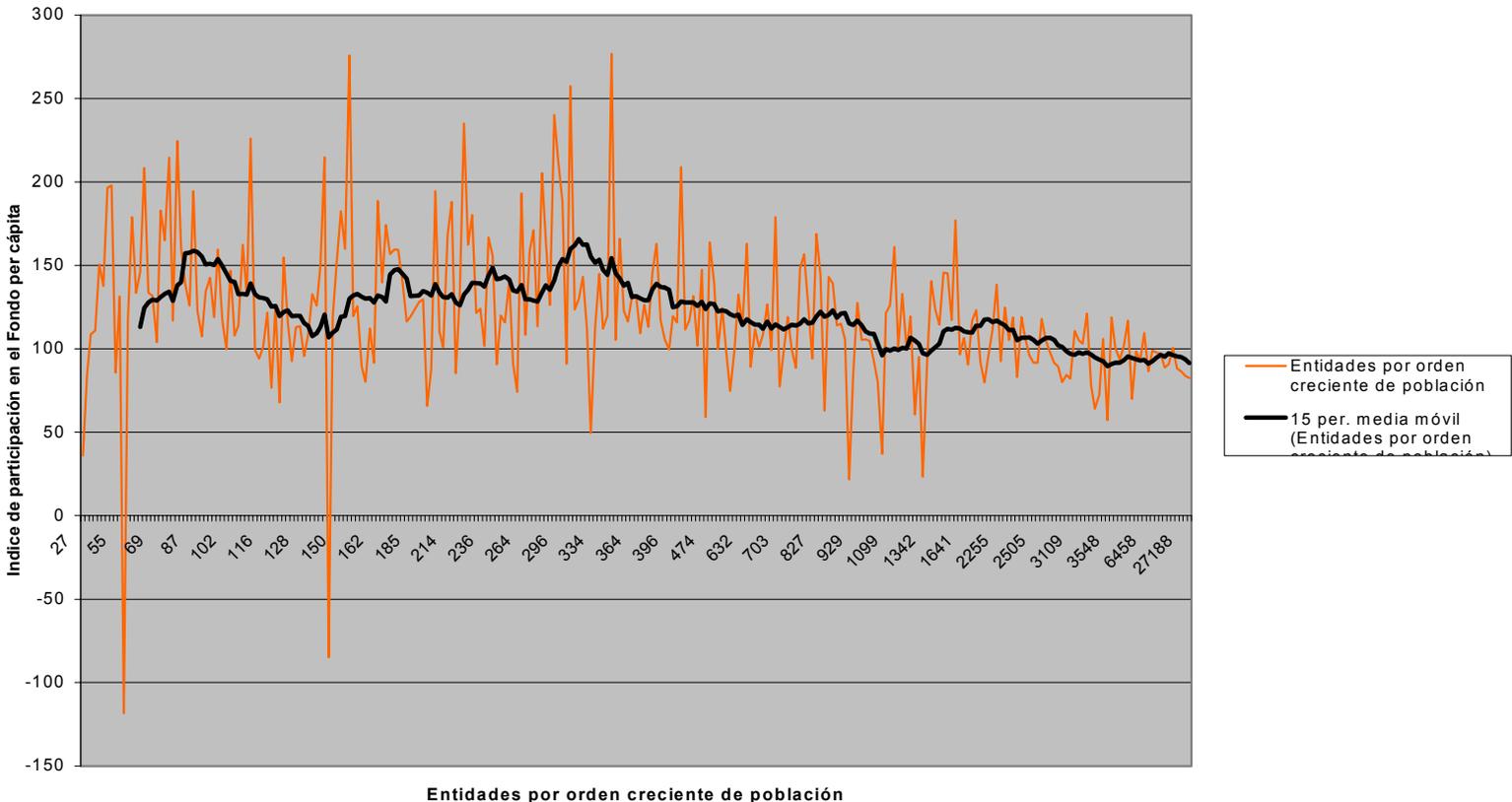
# GRAFICO 5.2.

## Indice de Capacidad Fiscal



### GRAFICO 5.3.

Indice de participación en el Fondo per cápita



## 6. CONCLUSIONES

Llegados a este punto, vamos a tratar de destacar las ideas y los aspectos que nos merecen un mayor interés y aquéllos susceptibles de ser desarrollados en un próximo futuro.

En general pensamos que la fórmula obtenida cumple las características inicialmente exigidas, exceptuando la de simplicidad y fácil comprensión por los agentes perceptores. El conocimiento anticipado de las cantidades a percibir está condicionado a la disponibilidad de información actualizada de las variables.

Desde un punto de vista metodológico, el tratamiento de la necesidad de gasto y la incorporación de la capacidad fiscal representan una clara aportación de este trabajo en la elaboración de fórmulas de perecuación, de escasa presencia en el conjunto de transferencias del mapa administrativo español.

El apartado referido a los servicios municipales muestra adecuadamente y con detalle la situación de los entes locales de Navarra a este respecto. No obstante, resulta necesario profundizar en el análisis de los costes y la demanda de los servicios prestados por dichos entes con el fin de mejorar la selección de variables y la medida de la eficiencia en la prestación de servicios.

El reparto del fondo en tres etapas que hemos propuesto, resulta operativo y adecuado a la compleja y heterogénea realidad administrativa en que debe aplicarse. El método de reparto propuesto para los municipios compuestos tiene una relación directa con las competencias relativas de ambos entes y tiene como variable de referencia más importante a la población, y ello es así por la importancia de esta variable en la explicación de la necesidad de gasto. Sin embargo, la ratio de reparto utilizada no es representativa de la heterogénea realidad a la que se aplica, por lo que debe insistirse en su carácter promedial, debiendo complementarse este reparto con los que individualmente acuerden municipios y concejos para ajustarse a su específica asignación competencial.

Como efecto directo de la nueva fórmula, la introducción del índice de capacidad fiscal provoca un importante cambio en los repartos producidos hasta la fecha, cambio que se ve atenuado por la aplicación de la cláusula de garantía. Este es un resultado era

previsible al optar por una fórmula modelizada con el objetivo de equidad horizontal. Sin embargo, la existencia de bases fiscales de las que obtener recursos no implica necesariamente su obtención, lo que puede afectar a la suficiencia financiera de los entes locales en un primer momento. Esto es especialmente relevante en la variable valor catastral del comunal, cuya relación con los ingresos liquidados anuales no es muy alta en las entidades de menor tamaño.

Tan importante como el correcto diseño de la fórmula es la cuantificación y actualización de las variables utilizadas, en este caso especialmente las indicadoras de capacidad fiscal. Es preciso contrastar la veracidad de los valores de las variables utilizadas e informar a las entidades locales de los efectos que tienen sobre el reparto, para que puedan anticipar las consecuencias de sus decisiones urbanísticas, fiscales y de explotación del patrimonio comunal.

En todo caso, queda pendiente una nueva aplicación de los métodos utilizados sobre una base de datos municipales más amplia, homogénea y ambiciosa que la utilizada en este trabajo, que estaba referida al año 1996. En el futuro sería deseable disponer de una base quinquenal sobre la cual llevar a cabo nuevas estimaciones. Este trabajo permitiría contrastar la fórmula obtenida con la que pudiese resultar empleando una información estadística más amplia y fiable.

## **Bibliografía**

- AHMAD, E. y THOMAS, R. (1997): "Types of Transfers – A General Formulation", en AHMAD, E. (Ed.) *Financing Decentralized Expenditures. An International Comparison of Grants*, pp. 361-381, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- ALUJA, T., MORINEAU, A. (1999): *Aprender de los datos: el análisis de componentes principales*, Editorial EUB, Barcelona.
- AZNAR, A. MARTÍNEZ, C., SANSO, M. APARICIO, M.T. y TRÍVEZ, F.J. (1985): *Estudio sobre la distribución del Fondo Nacional de Cooperación Municipal*, Departamento de Econometría de la Universidad de Zaragoza. Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).
- BATISTA, J. M., MARTINEZ, M<sup>a</sup> R. (1989): *Análisis Multivariante. Análisis en componentes principales*, Editorial Hispano Europea, colección ESADE, Barcelona.
- BIEHL D. Y UNGAR P. (1991): "La distribución de la renta y el sistema de transferencias intergubernamentales en la República Federal de Alemania". *Hacienda Pública Española*, nº 118, pp. 39-65.
- CANCELO, J.R, URIZ, P. (1994): "Una metodología general para la elaboración de índices complejos de dotación de infraestructuras", *Revista de Estudios Regionales* 40, pp. 167-188.
- CANCELO, J.R, URIZ, P. (1993): "La cuantificación de la dotación de infraestructuras: análisis comparativo de las distintas medidas", *Comunicaciones a la XIX Reunión de Estudios Regionales, Asociación Castellano-Leonesa de Ciencia Regional, Salamanca*, pp. 528-543.
- CASTELLS, A. (1991): "Sistemas de subvenciones de nivelación: Algunos aspectos teóricos", *Hacienda Pública Española*, nº 118, pp. 9-24.
- CASTELLS, A. Y FRIGOLA, R. (1985): *Las subvenciones intergubernamentales en la financiación de los municipios: Análisis, experiencia comparada y propuesta para el caso español*, Centre d'Estudis de Planificació. FEMP.
- DAHLBY, B. y WILSON, L.S. (1994): "Fiscal capacity, tax effort, and optimal equalization grants", *Canadian Journal of Economics*, vol. 27, nº 3, pp. 657-672.

- ESCOBAR, M. (1999): *Análisis Gráfico/Exploratorio*, Editorial la Muralla, serie Cuadernos de Estadística.
- ETXEBERRÍA, J. (1999): *Regresión Múltiple*. Editorial la Muralla, serie Cuadernos de Estadística.
- GOBIERNO DE NAVARRA (1995): *Ley Foral 2/95 de Haciendas Locales de Navarra*. Boletín Oficial de Navarra nº 36, de 20 de marzo de 1995.
- GOBIERNO DE NAVARRA (1997): *Ley Foral 23/97 por la que se establece la cuantía y formula de reparto del Fondo de Participación de las Haciendas Locales en los tributos de Navarra para los ejercicios 1998 y 1999*. Boletín Oficial de Navarra nº 157.
- IVANOVIC, B. (1974): “Comme établir une liste des indicateurs de développement”, *Revue de Statistique Appliquée*, vol. 22, pp.
- JUN MA (1997) : “Intergovernmental Fiscal Transfer: A Comparison of Nine Countries (Cases of the United States, Canada, the United Kingdom, Australia, Germany, Japan, Korea, India, and Indonesia)”. Fondo Monetario Internacional.
- KING, M. (1991): “El sistema de transferencias intergubernamentales en Inglaterra: las subvenciones compensatorias” *Hacienda Pública Española*, nº 118, pp. 24-37.
- KING, M. (1988): *La Economía de los Gobiernos Multi-nivel*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- LEBART, L., MORINEAU, A., PIRON, M. (1995): *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Editorial DUNOD, París.
- LE GRAND, J. (1991): *Equity and Choice. An Essay in Economics and Applied Philosophy*. Harper Collins Academic, London.
- MIESZKOWSKI & MUSGRAVE (1999):
- MONASTERIO, C. y SUÁREZ PANDIELLO, J. (1998): *Manual de Hacienda Autónoma y Local*, Ariel Economía, 2ª edición, Barcelona.
- PENA, B. (1977): *Problemas de medición del bienestar y conceptos afines*, INE, Madrid.

- OATES W. (1999): "An essay on fiscal federalism" *Journal of Economic Literature* Vol. XXXVII (Septiembre 1999) pp. 1120-1149.
- PETCHEY, J., SHAPIRO, P. y WALSH, C. (1997): "Transfers in Federal Systems: A Critical Survey", en FISHER, R.C. (Ed.) *Intergovernmental Fiscal Relations* , pp. 99-137, Kluwer Academic Publishers, London.
- RODRIGO SAUCO F., VALLES JIMENEZ J. Y ZARATE MARCO A. (1998): "Situación actual de los fondos autonómicos incondicionados de asistencia municipal: una evaluación del Fondo Aragonés en la provincia de Teruel". En "Los retos de Teruel". Ed. Instituto de Estudios Turolenses. Diputación Provincial de Teruel.
- SOLÉ OLLÉ A. (2000): "Determinantes del gasto público local: Necesidades de gasto versus capacidad fiscal." Ponencia presentada al VII Encuentro de Economía Pública, Zaragoza, febrero 2000.
- SOLÉ VILANOVA, J. (1997): La financiación municipal española ante el Pacto Local. Ponencia presentada en la *XXIII Reunión de Estudios Regionales*, Valencia.
- SUÁREZ PANDIELLO J.(1991): Financiación local: respuestas a una crisis. Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- SUÁREZ PANDIELLO J.(1999): "Criterios para la reforma de la participación municipal en los ingresos del estado". Trabajo original de investigación. Universidad de Oviedo.
- ZUBIRI, I. (1995): "Financiación municipal: Lecciones para España de la teoría y la experiencia internacional comparada", en BARBERÁ, S. (Ed.)(1995): *Estado y Economía. Elementos para un debate*, pp. 79-125, Fundación BBV, Bilbao.

# **ANEXO I**

**Servicios prestados por los municipios de Navarra**

## Cuadro AI1

### LA PRESTACION DE SERVICIOS MUNICIPALES EN LOS MUNICIPIOS DE NAVARRA (1998)

	SERVICIO PUBLICO MUNICIPAL	COMO SE FINANCIA (*)	PORCENTAJE DE ENTIDADES QUE PRESTAN SERVICIO				TOTAL
			0 A 2000 H.	2.000 A 5.000 H	5.000 A 20.000	>20.000 H.	
	<b>Nº de Municipios</b>		<b>222</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>271</b>
	<b>Población</b>		<b>101.267</b>	<b>102.951</b>	<b>100.447</b>	<b>47.370</b>	<b>352.035</b>
	Servicios administrativos	FG	100%	100%	100%	SI	100%
	Extinción de Incendios	FG	7%	30%	0%	NO	10%
	Seguridad y Policía	FG	30%	60%	100%	SI	50%
	Guarderío Rural	FD	15%	70%	40%	SI	36%
	Grúa	FD	0%	15%	60%	SI	20%
	Ordenación y Regulación de Tráfico	FM	15%	60%	100%	SI	40%
	Aparcamientos públicos	FD	7%	15%	20%	NO	10%
	Matadero	FD	0%	60%	40%	NO	20%
	Mercado	FD	0%	60%	60%	SI	25%
	Báscula	FD	15%	60%	0%	NO	20%
	Polígono Industrial	FD	43%	43%	80%	SI	50%
	Servicios funerarios	FM	65%	70%	80%	SI	68%
	Concesión de nichos, panteones...	FD	35%	100%	60%	SI	60%
	Consultorio médico	FG	65%	43%	40%	SI	50%
	Centro de salud	FG	7%	15%	20%	SI	15%
	Servicios Sociales						
	Servicio de Atención a Domicilio	FM	80%	85%	100%	SI	90%
	Beneficencia	FG	43%	30%	60%	SI	50%
	Otros Servicios Sociales de Base	FM	80%	70%	80%	SI	80%
	Residencia de Ancianos	FM	20%	43%	40%	NO	30%
	Suministro de Agua	FD	95%	100%	100%	SI	90%
	Saneamiento	FD	100%	100%	100%	SI	95%
	Alumbrado público	FG	100%	100%	100%	SI	100%
	Limpieza viaria	FG	80%	85%	100%	SI	85%

Recogida de basuras	FD	100%	100%	100%	SI	100%
Tratamiento de residuos	FD	85%	85%	100%	SI	90%
Suministro de energía eléctrica	FD	20%	0%	20%	NO	15%
Suministro de gas	FD	0%	0%	0%	NO	0%
Transporte público	FM	7%	15%	40%	SI	20%
Cultura						
Casa de cultura	FG	30%	85%	100%	SI	55%
Biblioteca	FG	43%	100%	80%	NO	60%
Museo	FM	7%	0%	40%	NO	10%
Actividades culturales	FM	80%	100%	80%	SI	85%
Promoción de Euskera	FG	30%	43%	80%	NO	45%
Deporte						
Polideportivo	FD	50%	85%	100%	SI	67%
Piscina pública	FD	80%	85%	100%	SI	80%
Piscina cubierta	FD	15%	0%	40%	NO	12%
Otras instalaciones	FD	65%	85%	60%	SI	65%
Actividades deportivas	FM	80%	70%	80%	SI	80%
Camping	FD	7%	0%	0%	NO	6%
Educación						
Guardería pública	FM	7%	43%	80%	SI	30%
Escuela pública	FG	43%	43%	60%	SI	42%
Concentración escolar	FG	20%	85%	80%	SI	42%
Formación de Adultos	FM	15%	30%	100%	SI	30%
Escuela de música	FM	15%	60%	100%	SI	42%
Urbanismo						
Parques y jardines	FG	80%	100%	100%	SI	98%
Caminos rurales	FG	80%	85%	60%	SI	75%
Vías públicas	FG	95%	100%	100%	SI	98%
Espacios naturales y comunales	FG	65%	70%	100%	SI	67%
Coto de caza	FD	95%	70%	80%	NO	70%
Promoción de vivienda	FM	20%	60%	20%	SI	30%
Fiestas	FM	100%	100%	100%	SI	100%

FD: Financiación directa con recursos afectos; FG: Financiación general; FM: Financiación mixta

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo realizado por la empresa CAP

## Cuadro AI2

### **LOS SERVICIOS MINIMOS PREVISTOS EN LA LRBRL**

	<b>SERVICIO PUBLICO MUNICIPAL</b>	<b>HASTA 5000 H.</b>	<b>DE 5.000 A 20.000 H.</b>	<b>MAS DE 20.000</b>	<b>TOTAL PRESTADO</b>
<b>PORCENTAJE DE ENTIDADES</b>		<b>95%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>100%</b>
	Servicios administrativos	<b>X</b>			100%
	Extinción de Incendios			<b>X</b>	10%
	Seguridad y Policía	<b>X</b>			50%
	Guarderío Rural	<b>X</b>			36%
	Grúa				20%
	Ordenación y Regulación de Tráfico				40%
	Aparcamientos públicos				10%
	Matadero			<b>X</b>	20%
	Mercado		<b>X</b>		25%
	Báscula				20%
	Polígono Industrial				50%
	Servicios funerarios	<b>X</b>			68%
	Concesión de nichos, panteones...	<b>X</b>			60%
	Consultorio médico				50%
	Centro de salud				15%
	Servicios Sociales			<b>X</b>	
	Servicio de Atención a Domicilio			<b>X</b>	90%
	Beneficencia			<b>X</b>	50%
	Otros Servicios Sociales de Base			<b>X</b>	80%
	Residencia de Ancianos				30%
	Suministro de Agua	<b>X</b>			90%
	Saneamiento	<b>X</b>			95%
	Alumbrado público	<b>X</b>			100%
	Limpieza viaria	<b>X</b>			85%
	Recogida de basuras	<b>X</b>			100%
	Tratamiento de residuos		<b>X</b>		90%
	Suministro de energía eléctrica				15%
	Suministro de gas				0%
	Transporte público				20%
	Cultura				
	Casa de cultura				55%
	Biblioteca		<b>X</b>		60%
	Museo				10%
	Actividades culturales				85%
	Promoción de Euskera				45%
	Deporte				
	Polideportivo			<b>X</b>	67%
	Piscina pública			<b>X</b>	80%
	Piscina cubierta			<b>X</b>	12%
	Otras instalaciones			<b>X</b>	65%
	Actividades deportivas			<b>X</b>	80%
	Camping				6%
	Educación				

	Guardería pública				30%
	Escuela pública				42%
	Concentración escolar				42%
	Formación de Adultos				30%
	Escuela de música				42%
<b>Urbanismo</b>					
	Parques y jardines		<b>X</b>		98%
	Caminos rurales	<b>X</b>			75%
	Vías públicas	<b>X</b>			98%
	Espacios naturales y comunales				67%
<b>Coto de caza</b>					
	Promoción de vivienda				30%
<b>Fiestas</b>					
					100%

# **ANEXO II**

**Resumen de algunas de las regresiones efectuadas**

## RESULTADOS DE LOS ANALISIS DE REGRESION EFECTUADOS PARA SELECCIONAR VARIABLES

### RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL

Var. Dependiente	Var. Independiente	R <sup>2</sup>	Coef. Regresión (estandarizado)	T ratio	Sig
Gasto total	Población	0,956	0,978	75,314	0,000
Funcional 1	Población	0,935	0,967	61,555	0,000
Funcional 3	Población	0,833	0,913	36,245	0,000
Funcional 4	Población	0,129	0,359	6,231	0,000
Funcional 5	Población	0,928	0,964	58,429	0,000
Funcional 6	Población	0,891	0,944	46,328	0,000
Funcional 7	Población	0,884	0,940	44,692	0,000
Funcional 8	Población	0,339	0,583	11,623	0,000
Económico 1	Población	0,949	0,974	69,677	0,000
Económico 2	Población	0,895	0,946	47,312	0,000
Económico 4	Población	0,565	0,752	18,488	0,000

### RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN MENOR DE 4 AÑOS

Var. Dependiente	Var. Independiente	R <sup>2</sup>	Coef. Regresión (estandarizado)	T ratio	Sig
Funcional 3	Población menor de 4 años	0,878	0,937	43,572	0,000
Funcional 5	Población menor de 4 años	0,820	0,905	34,561	0,000
Funcional 7	Población menor de 4 años	0,834	0,913	36,359	0,000
Económico 1	Población menor de 4 años	0,849	0,921	38,447	0,000
Económico 2	Población menor de 4 años	0,771	0,878	29,743	0,000
Económico 4	Población menor de 4 años	0,661	0,813	22,625	0,000

### RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN MENOR DE 16 AÑOS

Var. Dependiente	Var. Independiente	R <sup>2</sup>	Coef. Regresión (estandarizado)	T ratio	Sig
Funcional 3	Población de 4 a 16 años	0,902	0,950	49,170	0,000
Funcional 3	Población menor de 16 años	0,900	0,949	48,656	0,000
Funcional 7	Población menor de 16 años	0,839	0,916	37,028	0,000
Funcional 7	Población de 4 a 16 años	0,837	0,915	36,752	0,000
Económico 1	Población de 4 a 16 años	0,876	0,936	43,134	0,000
Económico 2	Población de 4 a 16 años	0,814	0,902	33,937	0,000
Económico 4	Población de 4 a 16 años	0,629	0,793	21,116	0,000

**RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO  
CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN ENTRE 17  
Y 35 AÑOS**

<b>Var. Dependiente</b>	<b>Var. Independiente</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Coef. Regresión (estandarizado)</b>	<b>T ratio</b>	<b>Sig</b>
Funcional 5	Población entre 17 y 35 años	0,910	0,954	51,624	0,000
Funcional 6	Población entre 17 y 35 años	0,873	0,935	42,612	0,000
Funcional 7	Población entre 17 y 35 años	0,882	0,939	44,412	0,000
Económico 1	Población entre 17 y 35 años	0,934	0,967	61,151	0,000
Económico 2	Población entre 17 y 35 años	0,850	0,922	38,623	0,000
Económico 4	Población entre 17 y 35 años	0,619	0,787	20,663	0,000

**RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO  
CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 36 A 64  
AÑOS**

<b>Var. Dependiente</b>	<b>Var. Independiente</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Coef. Regresión (estandarizado)</b>	<b>T ratio</b>	<b>Sig</b>
Funcional 7	Población de 36 a 64 años	0,881	0,938	44,025	0,000
Económico 1	Población de 36 a 64 años	0,949	0,974	69,625	0,000
Económico 2	Población de 36 a 64 años	0,898	0,948	48,129	0,000
Económico 4	Población de 36 a 64 años	0,619	0,787	20,663	0,000

**RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO  
CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN MAYOR DE  
65 AÑOS**

<b>Var. Dependiente</b>	<b>Var. Independiente</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Coef. Regresión (estandarizado)</b>	<b>T ratio</b>	<b>Sig</b>
Funcional 4	Población mayor de 65 años	0,184	0,429	7,698	0,000
Funcional 5	Población mayor de 65 años	0,880	0,938	43,868	0,000
Funcional 6	Población mayor de 65 años	0,804	0,896	32,815	0,000
Funcional 7	Población mayor de 65 años	0,754	0,868	28,405	0,000
Económico 1	Población mayor de 65 años	0,866	0,931	41,287	0,000
Económico 2	Población mayor de 65 años	0,903	0,950	49,352	0,000
Económico 4	Población mayor de 65 años	0,278	0,527	10,069	0,000

## RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE URBANA NETA

Var. Dependiente	Var. Independiente	R <sup>2</sup>	Coef. Regresión (estandarizado)	T ratio	Sig
Funcional 1	Superficie urbana neta	0,716	0,846	25,774	0,000
Funcional 6	Superficie urbana neta	0,700	0,837	24,757	0,000
Funcional 7	Superficie urbana neta	0,678	0,823	23,507	0,000
Económico 1	Superficie urbana neta	0,651	0,807	22,142	0,000
Económico 2	Superficie urbana neta	0,746	0,863	27,764	0,000
Económico 4	Superficie urbana neta	0,396	0,629	13,128	0,000

## RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO CORRIENTE EN FUNCIÓN DE LA DENSIDAD URBANA

Var. Dependiente	Var. Independiente	R <sup>2</sup>	Coef. Regresión (estandarizado)	T ratio	Sig
Funcional 1	Densidad urbana	0,221	0,470	8,638	0,000
Funcional 6	Densidad urbana	0,178	0,422	7,54	0,000
Funcional 7	Densidad urbana	0,292	0,540	10,407	0,000
Económico 1	Densidad urbana	0,247	0,497	9,295	0,000
Económico 2	Densidad urbana	0,183	0,428	7,675	0,000
Económico 4	Densidad urbana	0,228	0,478	8,817	0,000

## RESUMEN DE LAS REGRESIONES DEL GASTO CORRIENTE EN FUNCIÓN DEL PARO

Var. Dependiente	Var. Independiente	R <sup>2</sup>	Coef. Regresión (estandarizado)	T ratio	Sig
Funcional 5	Número de parados	0,894	0,946	47,167	0,000
Funcional 5	Tasa de paro	0,009	0,095	1,145	0,124
Económico 1	Número de parados	0,933	0,966	60,751	0,000
Económico 2	Número de parados	0,834	0,913	36,335	0,000
Económico 4	Número de parados	0,596	0,772	19,7	0,000

## CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DE LAS QUE SE HA PRESCINDIDO EN LA ELABORACIÓN DEL ÍNDICE DE NECESIDADES DE GASTO

	POBLACION TOTAL	POBLACION < 4 AÑOS	POBLACION 4 A 16 AÑOS	POBLACION 17 A 35	POBLACION MAYOR 65
POBLACION TOTAL	1	0.968	0.978	0.994	0.874
POBLACION < 4 AÑOS	0.968	1	0.987	0.977	0.751
POBLACION 4	0.978	0.987	1	0.978	0.772

A 16 AÑOS					
POBLACION 17 A 35	0.994	0.977	0.978	1	0.829
POBLACION MAYOR 65	0.874	0.751	0.772	0.829	1

## **ANEXO III**

**Descripción del método utilizado para diseñar la fórmula de participación de los concejos**

## ANEXO III

### Formulación de la participación concejil en el FTC

#### 1. Obtención de la ponderación de la variable

$$\frac{\text{GCCAT}/P_c}{\text{GCMT}/P_{mc} + \text{GCCAT}/P_c} = P_{cf}$$

Donde :

GCCAT: Es el gasto corriente concejil ajustado total.

GCMT: es el gasto corriente municipal (excluidos concejos) total

P<sub>c</sub>: Población de los concejos

P<sub>mc</sub>: Población de los municipios compuestos

P<sub>cf</sub>: ponderación de la variable que se decida utilizar

El gasto concejil ajustado es una estimación normativa del gasto de estas entidades locales que se obtiene valorando el coste de las competencias que los concejos deben ejercer. La enumeración de las competencias obligatorias de los concejos no resulta fácil, por cuanto la normativa sólo explicita las de carácter mínimo. La regulación de la LFAL a este respecto (art. 39) es la siguiente:

Administración de su patrimonio

Conservación, mantenimiento y vigilancia de caminos rurales

La conservación mantenimiento y vigilancia de los demás bienes de uso y servicio público de interés exclusivo del concejo

Limpieza viaria

Alumbrado público

Conservación y mantenimiento de cementerios

Fiestas locales

Otorgamiento de licencias urbanísticas

La situación actual en cuanto a la distribución competencias entre municipios y concejos es muy diversa, abarcando comportamientos de delegación integral a favor del concejo y viceversa. Por este motivo la valoración del gasto ajustado se ha realizado de manera estadística, teniendo en cuenta las liquidaciones contables de los años 1996 y 1997. Se han realizado dos análisis alternativos:

a) Gasto ajustado agregado total

El ajuste se realiza eliminando del gasto concejil partidas que no están directamente relacionadas con sus competencias. Para ello se deduce del gasto corriente de los concejos los ingresos obtenidos por transferencias del municipio y por tasas o precios públicos así como los gastos financieros. El resultado se divide por el número de habitantes a los que se ha dirigido este gasto, comparándolo con el gasto por habitante de los municipios compuestos en los que se encuentran integrados los concejos objeto del análisis.

El resultado obtenido con este análisis en el ejercicio de 1996 es que el gasto se ha ejecutado en promedio un 40% por los concejos y un 60% por los municipios compuestos.

#### b) Gasto ajustado relacionado con competencias mínimas obligatorias

El análisis parte de los conceptos de clasificación funcional y económica que representan las competencias mínimas previstas en la normativa. Se seleccionan las siguientes magnitudes contables: Grupos de función 1, 6 y 7 con capítulo económico 2, y grupo de función 1 y capítulo 1 (gasto en bienes corrientes y servicios relacionado con servicios generales, vivienda y bienestar comunitario, cultura y actividades sociales, y gasto de personal con servicios generales).

Aplicando la proporción que estas magnitudes representan sobre el gasto agregado de los concejos, los resultados del apartado anterior se modifican en el sentido de producir una asignación del 70% para los municipios y el 30% a los concejos.

### **2.- Elección de la variable de redistribución del FTC al concejo**

Se consideran dos variables; la población y el suelo urbano neto. Analizada la correlación de ambas variables con el gasto corriente medio de los concejos en el periodo 1994-97 (se excluye el 98 por la significativa disminución del número de entidades disponibles) el resultado es que la población justifica el 75% de la variación del gasto, mientras que el suelo de dominio público justifica el 50%. Resulta por tanto más significativa la variable población.

Esta diferencia de correlación a favor de la población se mantiene asimismo cuando se analizan magnitudes parciales de gasto tales como el gasto en bienes corrientes y servicios del grupo de función 6.

### **3. Posible utilización de ambas variables**

Realizado el análisis de regresión de ambas variables se concluye que el suelo urbano neto no aporta información complementaria, por lo que resulta innecesaria su inclusión en la fórmula. Se descarta asimismo la utilización de una asignación mínima toda vez que el término independiente de la regresión no alcanza una magnitud suficiente ni resulta significativo.

Los resultados de la regresión son los siguientes:

- Coeficiente de determinación de la regresión de gasto medio 94-97 con población: 0,568

- Coeficiente de determinación de la regresión de gasto medio 94-97 con las dos variables: 0,589
- Coeficiente de determinación de la regresión de gasto medio 94-97 con suelo urbano neto: 0,290
- El término independiente resulta no significativo.

#### **4. Propuesta de fórmula de participación de los concejos**

$$F_{tcc_i} = [ (V_{c_i} / V_{mc_i}) * P_{cf} ] * F_{tc_i}$$

Donde:

$F_{tcc_i}$ : es la participación del concejo i

$V_{c_i} / V_{mc_i}$ : Es la participación concejal de la variable población en el total municipal

$P_{cf}$ : ponderación de la variable elegida

$F_{tc_i}$ : es la participación total del municipio en el fondo asignada en la etapa 2.

# **ANEXO IV**

## **Los Fondos Autonómicos de participación en tributos**

## Cuadro AIV1

### Descripción de los Fondos de Cooperación de las CC.AA. de régimen común en 1998

#### ANDALUCIA: SUBVENCIONES A CC.LL. PARA NIVELACION DE SERVICIOS

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterios de reparto:</u>	<u>Variables de reparto:</u>
Garantía de los principios de solidaridad, autonomía y suficiencia.	1) Cuota fija a cada municipio 2) Cuota variable en función de población	Cuota fija por entidad Población

#### ARAGON: FONDO AUTONOMICO DE INVERSIONES MUNICIPALES

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterios de reparto:</u>	<u>Variables de reparto fondo 1):</u>
Coadyuvar a la política autonómica de inversiones y al principio de solidaridad	1) 12% incondicionado para entidades de menos de 500 habitantes 2) 88% para cofinanciación de inversiones municipales	Población Núcleos de población Habitantes de los núcleos

#### FONDO CANARIO DE FINANCIACION MUNICIPAL

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterios de reparto:</u>	<u>Variables de reparto:</u>
Corrección de los desequilibrios financieros, ayuda al esfuerzo inversor y suficiencia	1) 20% a saneamiento financiero o inversiones si no se requiere saneamiento. 2) 80% incondicionado en función de necesidades de gasto	Población Solidaridad Insularidad periférica Extensión territorial Espacios naturales protegidos Plazas turísticas Dispersión territorial Unidades escolares Diagnóstico financiero

## CASTILLA LA MANCHA: FONDO REGIONAL DE AYUDA AL MUNICIPIO

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterios de reparto</u>	<u>Variables de reparto</u>
Cooperación en la prestación de servicios y suficiencia	1) Incondicionado para entidades menores de 2000 habitantes y parcialmente para el resto  2) Condicionado a cofinanciación de inversiones y minoración de remanentes negativos de tesorería.	Población con coeficientes correctores:  Núcleos de población  Capacidad fiscal por ingresos patrimoniales  Presión fiscal por habitante  Aumento del ahorro neto (+)  Prestación asociada de servicios (+)

## EXTREMADURA: FONDO REGIONAL DE COOPERACION MUNICIPAL

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterio de reparto:</u>	<u>Criterios de reparto:</u>
Garantía de principios de solidaridad y suficiencia y fomento del empleo	1) 50% Incondicionado  2) 50% Contratación de desempleados	Cuota fija por entidad  Población

## MURCIA: FONDO DE COOPERACION MUNICIPAL

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterios de reparto:</u>	<u>Variables de reparto:</u>
Subvención del gasto corriente y corrección de desequilibrios de equipamiento intermunicipal	Incondicionado para entidades de menos de 50.000 habitantes	Población  Población ponderada crecientemente  Extensión municipal  Esfuerzo fiscal según fórmula del Fondo estatal

## Cuadro AIV2

### Fondos de Cooperación de la Comunidad Autónoma Vasca en 1998

#### ALAVA: FONDO FORAL DE FINANCIACION MUNICIPAL

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterios de reparto:</u>	<u>Variables de reparto:</u>
Suficiencia y solidaridad	1) Participación fija para cada Cuadrilla (agrupación territorial de entes)	Fondo para financiación de servicios 2): Población
	2) Participación básica para Concejos Municipios y Cuadrillas para financiación de determinados servicios públicos	Indice de dispersión de población Fondo complementario 3): Población
	3) Participación complementaria para Municipios	Población corregida por tamaño  Población ponderada por Esfuerzo fiscal (recaudación per cápita)

#### VIZCAYA: FONDO FORAL DE FINANCIACION MUNICIPAL

<u>Objetivos:</u>	<u>Criterios de reparto:</u>	<u>Variables de reparto:</u>
Suficiencia y solidaridad	1) Cuantía fija para Bilbao	Población
	2) Cuota fija por municipio	Tasa de paro
	3) Cuota variable por municipio	Dispersión municipal Existencia de playas
	4) Financiación de EUDEL	Unidades escolares  Población ponderada por esfuerzo fiscal  Criterios vigentes en 1995 (población ponderada según tamaño, viviendas, capacidad recaudatoria, déficit de infraestructuras)

## GUIPUZCOA: FONDO FORAL DE FINANCIACION MUNICIPAL

### Objetivos:

Suficiencia y solidaridad

### Criterios de reparto:

- 1) Cuantía fija para San Sebastian
- 2) Cuota fija decreciente por municipio de menos de 1.100 habitantes
- 3) Cuota variable por municipio
- 4) Financiación de EUDEL

### Variables de reparto:

Población

Población ponderada por el inverso de renta municipal

Población ponderada por el esfuerzo fiscal



### Cuadro AIV3

#### Criterios de configuración de los Fondos Autonómicos de Transferencias (1998)

<b>CC.AA. o TT.HH.</b>	<b>Dotación sobre presupuesto</b>	<b>Ponderación de población por tamaño</b>	<b>Criterio de esfuerzo fiscal</b>	<b>Criterio de Capacidad fiscal</b>
<b>Andalucía</b>	<b>0,18%</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>
<b>Aragón</b>	<b>1,43%</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>
<b>Canarias</b>	<b>3,02%</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>
<b>Cataluña</b>	<b>0,45%</b>	<b>Sí para Comarcas</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>
<b>Castilla la Mancha</b>	<b>1,8%</b>	<b>No incluye</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí, de ingresos patrimoniales</b>
<b>Extremadura</b>	<b>1,62%</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>	<b>No incluye</b>
<b>Murcia</b>	<b>0,42%</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>No incluye</b>
<b>Alava</b>	<b>10%</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí</b>	<b>No incluye</b>
<b>Vizcaya</b>	<b>8,25%</b>	<b>No incluye</b>	<b>Sí</b>	<b>No incluye</b>
<b>Guipúzcoa</b>	<b>10,17%</b>	<b>No incluye</b>	<b>Sí</b>	<b>No incluye</b>
<b>Navarra (1998)</b>	<b>4,85%</b>	<b>Sí, en función del gasto per cápita</b>	<b>Sí</b>	<b>Sí, de ingresos patrimoniales</b>

## **ANEXO V**

**Análisis de la fórmula: visibilidad de los índices en términos per  
cápita  
(índice base=100)**

## INDICE DE NECESIDADES DE GASTO

cod ENTIDAD	Pob 1/1/98	INDICE PPOB MEDIA=10 0	INDICE PURB MEDIA=10 0	INDICE PMA65 MEDIA=100	INDICE PNDISEM MEDIA=100	INDICE PENTSING MEDIA=100	INDICE TOTAL NGI MEDIA=100
1 ABAIGAR	94	100	265	145	0	395	140
2 ABARZUZA	517	100	158	143	158	216	119
3 ABAURREGAINA/ABAURREA ALTA	185	100	187	133	0	201	121
4 ABAURREPEA/ABAURREA BAJA	45	100	202	97	0	826	121
5 ABERIN	353	100	101	122	0	421	103
6 ABLITAS	2,255	100	139	115	36	16	109
7 ADIOS	128	100	188	136	0	581	123
8 AGUILAR DE CODES	108	100	231	252	0	344	148
9 AIBAR	929	100	170	132	0	40	117
10 ALTSASU/ALSASUA	7,037	100	49	92	12	5	87
11 ALLIN	817	100	209	151	901	455	143
12 ALLO	1,028	100	118	171	80	36	113
13 AMESCOA BAJA	827	100	198	171	198	360	133
14 ANCIN	265	100	298	125	309	280	148
15 ANDOSILLA	2,505	100	117	119	0	15	104
16 ANSOAIN	6,027	100	38	41	0	6	77
17 ANUE	431	100	154	125	190	690	118
18 AÑORBE	395	100	129	139	0	94	110
19 AOIZ	1,861	100	100	115	0	20	100
20 ARAITZ	606	100	88	139	270	368	107
21 ARANARACHE	91	100	182	186	0	408	129
22 ARANTZA	703	100	36	126	465	264	97
23 VALLE DE ARANGUREN	3,241	100	211	37	151	103	114
24 ARANO	141	100	43	104	1740	1054	118
25 ARAKIL	872	100	176	121	188	597	122
26 ARAS	228	100	130	141	359	163	116
27 ARBIZU	925	100	91	98	0	40	96
28 VALLE DE ARCE	303	100	219	128	4587	2699	207
29 LOS ARCOS	1,326	100	99	159	0	28	107
30 ARELLANO	205	100	88	165	0	181	106
31 ARESO	307	100	143	121	266	121	115
32 ARGUEDAS	2,257	100	109	124	0	16	103
33 ARIA	68	100	189	112	0	547	120
34 ARIBE	67	100	211	163	0	555	132
35 ARMAÑANZAS	97	100	226	242	0	383	146
36 ARRONIZ	1,196	100	91	147	0	31	103
37 ARRUAZU	104	100	190	189	0	357	131
38 ARTAJONA	1,637	100	83	121	50	23	99
39 ARTAZU	84	100	186	182	0	442	129
40 ATEZ	208	100	197	102	1966	1966	156
41 AYEGUI	832	100	257	75	0	89	127
42 AZAGRA	3,507	100	90	111	23	11	98
43 AZUELO	60	100	306	254	0	619	165
44 BAKAIKU	365	100	194	113	0	102	119
45 BARASOAIN	456	100	220	146	0	82	130
46 BARBARIN	106	100	79	216	0	351	112
47 BARGOTA	386	100	107	183	0	96	112
48 BARILLAS	189	100	120	138	0	197	108
49 BASABURUA	685	100	245	122	1432	705	155
50 BAZTAN	7,741	100	81	122	391	192	104
51 BEIRE	342	100	139	156	0	109	115
52 BELASCOAIN	102	100	197	107	0	364	120

53 BERBINZANA	720	100	123	148	114	52	112
54 BERTIZARANA	637	100	49	80	642	467	96
55 BETELU	340	100	141	112	0	109	109
56 BIURRUN-OLCOZ	176	100	309	164	0	845	153
57 BUÑUEL	2,383	100	109	122	34	16	104
58 AURITZ-BURGUETE	328	100	149	115	249	113	115
59 BURGUI	238	100	107	158	0	156	109
60 BURLADA	15,860	100	25	70	0	2	78
61 EL BUSTO	102	100	267	203	0	364	148
62 CABANILLAS	1,465	100	146	126	56	25	112
63 CABREDO	128	100	113	251	0	290	124
64 CADREITA	1,869	100	114	111	0	20	103
65 CAPARROSO	2,286	100	201	133	72	33	125
66 CARCAR	1,239	100	115	158	66	30	111
67 CARCASTILLO	2,655	100	120	108	62	42	104
68 CASCANTE	3,548	100	88	130	23	10	100
69 CASEDA	1,067	100	170	141	77	70	120
70 CASTEJON	3,179	100	103	129	0	23	103
71 CASTILLONUEVO	27	100	218	202	0	1377	142
72 CINTRUENIGO	5,475	100	108	105	15	7	101
73 ZIORDIA	373	100	155	184	219	100	125
74 CIRAUQUI	450	100	148	161	182	83	120
75 CIRIZA	53	100	480	175	0	1402	191
76 CIZUR	1,091	100	263	87	225	375	134
77 CORELLA	6,458	100	63	110	13	6	92
78 CORTES	3,207	100	63	110	0	12	92
79 DESOJO	144	100	229	208	0	258	141
80 DICASTILLO	703	100	124	156	0	53	111
81 DONAMARIA	382	100	140	106	856	584	122
82 ETXALAR	812	100	52	121	604	320	102
83 ECHARRI	51	100	229	53	1603	729	145
84 ETXARRI-ARANATZ	2,309	100	73	87	35	32	91
85 ETXAURI	375	100	191	115	0	198	119
86 EGUES	1,463	100	432	66	0	432	162
87 ELGORRIAGA	199	100	73	96	0	187	93
88 NOAIN (VALLE DE ELORZ)	3,879	100	165	51	84	105	106
89 ENERIZ	182	100	339	111	0	204	149
90 ERATSUN	189	100	95	92	433	393	104
91 ERGOIENA	482	100	168	163	170	231	124
92 ERRO	797	100	205	150	308	793	134
93 EZCAROZ	356	100	98	145	0	104	105
94 ESLAVA	184	100	183	157	0	202	124
95 ESPARZA	116	100	64	235	0	320	112
96 ESPRONCEDA	181	100	174	184	452	205	133
97 ESTELLA	12,535	100	54	98	0	3	88
98 ESTERIBAR	1,452	100	127	105	1183	717	125
99 ETAYO	94	100	155	168	870	791	135
100 EULATE	404	100	136	115	202	92	111
101 EZCABARTE	1,140	100	114	65	359	424	103
102 EZKURRA	252	100	66	123	324	147	100
103 EZPROGUI	65	100	427	159	0	1144	177
104 FALCES	2,595	100	80	143	32	14	101
105 FITERO	2,034	100	70	165	40	18	102
106 FONTELLAS	646	100	183	77	127	115	114
107 FUNES	2,142	100	148	112	0	17	110
108 FUSTIÑANA	2,311	100	163	108	0	48	112
109 GALAR	1,066	100	285	103	77	314	138
110 GALLIPIENZO	161	100	244	196	508	462	151
111 GALLUES	120	100	233	154	0	1239	137
112 GARAIOA	131	100	162	150	0	284	119

113 GARDE	202	100	127	170	0	184	<b>114</b>
114 GARINOAIN	331	100	177	102	247	112	<b>118</b>
115 GARRALDA	219	100	208	167	0	170	<b>130</b>
116 GENEVILLA	127	100	150	167	644	293	<b>129</b>
117 GOIZUETA	923	100	36	106	532	282	<b>95</b>
118 GOZI	201	100	412	127	0	925	<b>169</b>
119 GUESA	78	100	278	272	1048	1429	<b>181</b>
120 GUESALAZ	474	100	273	167	518	1176	<b>155</b>
121 GUIRGUILLANO	76	100	307	129	2152	1467	<b>183</b>
122 HUARTE	2,793	100	76	90	0	13	<b>92</b>
123 UHARTE-ARAKIL	751	100	141	118	327	198	<b>115</b>
124 IBARGOITI	224	100	230	114	1825	1493	<b>160</b>
125 IGUZQUIZA	342	100	627	127	239	435	<b>215</b>
126 IMOTZ	410	100	252	118	1197	725	<b>153</b>
127 IRAZETA	159	100	188	134	0	234	<b>122</b>
128 ISABA	538	100	86	147	152	69	<b>105</b>
129 ITUREN	456	100	63	108	359	326	<b>98</b>
130 ITURMENDI	364	100	149	156	225	102	<b>120</b>
131 IZA	632	100	213	127	1164	941	<b>146</b>
132 IZAGAONDOA	166	100	294	131	1478	2911	<b>175</b>
133 IZALZU	50	100	198	142	0	743	<b>127</b>
134 JAURRIETA	264	100	143	130	0	141	<b>112</b>
135 JAVIER	137	100	374	219	1194	543	<b>192</b>
136 JUSLAPEÑA	464	100	154	93	705	1041	<b>123</b>
137 LABAIEN	300	100	118	133	273	124	<b>111</b>
138 LAKUNTZA	1,007	100	93	102	81	37	<b>98</b>
139 LANA	219	100	484	184	0	849	<b>191</b>
140 LANTZ	119	100	212	137	0	312	<b>127</b>
141 LAPOBLACION	176	100	338	139	0	422	<b>154</b>
142 LARRAGA	1,889	100	69	122	43	20	<b>96</b>
143 LARRAONA	159	100	156	178	0	234	<b>122</b>
144 LARRAUN	1,099	100	228	132	521	575	<b>139</b>
145 LAZAGURRIA	236	100	163	185	0	157	<b>124</b>
146 LEACHE	49	100	311	233	0	758	<b>163</b>
147 LEGARDA	76	100	178	115	1076	978	<b>136</b>
148 LEGARIA	136	100	333	168	0	273	<b>156</b>
149 LEITZA	3,026	100	58	71	135	74	<b>88</b>
150 LEOZ	265	100	346	95	309	1823	<b>158</b>
151 LERGA	87	100	226	232	0	427	<b>144</b>
152 LERIN	1,923	100	59	154	43	19	<b>98</b>
153 LESAKA	2,760	100	56	94	356	175	<b>94</b>
154 LEZAUN	281	100	312	163	291	132	<b>155</b>
155 LIEDENA	322	100	249	159	0	115	<b>137</b>
156 LIZOAIN	237	100	172	136	2760	2823	<b>171</b>
157 LODOSA	4,589	100	105	111	18	8	<b>101</b>
158 LONGUIDA	294	100	311	141	3059	3160	<b>206</b>
159 LUMBIER	1,405	100	131	124	0	26	<b>108</b>
160 LUQUIN	132	100	201	157	0	282	<b>128</b>
161 MAÑERU	374	100	127	125	0	99	<b>108</b>
162 MARAÑON	72	100	373	204	1136	516	<b>188</b>
163 MARCILLA	2,454	100	72	116	67	76	<b>96</b>
164 MELIDA	827	100	260	161	0	45	<b>140</b>
165 MENDAVIA	3,543	100	131	125	0	21	<b>108</b>
166 MENDAZA	379	100	273	178	216	392	<b>149</b>
167 MENDIGORRIA	894	100	86	129	183	125	<b>103</b>
168 METAUTEN	296	100	306	155	552	753	<b>159</b>
169 MILAGRO	2,586	100	87	131	0	14	<b>100</b>
170 MIRAFUENTES	55	100	258	218	0	676	<b>150</b>
171 MIRANDA DE ARGA	999	100	92	166	82	74	<b>108</b>
172 MONREAL	291	100	634	127	0	128	<b>211</b>

173 MONTEAGUDO	1,172	100	132	134	0	32	<b>110</b>
174 MORENTIN	111	100	170	123	0	335	<b>117</b>
175 MUES	110	100	473	277	743	676	<b>214</b>
176 MURCHANTE	3,059	100	67	96	0	12	<b>91</b>
177 MURIETA	272	100	190	152	0	137	<b>124</b>
178 MURILLO EL CUENDE	659	100	160	98	0	169	<b>111</b>
179 MURILLO EL FRUTO	755	100	133	159	108	49	<b>115</b>
180 MURUZABAL	214	100	305	196	0	174	<b>154</b>
181 NAVASCUES	220	100	233	178	372	676	<b>145</b>
182 NAZAR	57	100	415	182	0	652	<b>176</b>
183 OBANOS	759	100	231	130	108	49	<b>131</b>
184 OCO	87	100	413	157	0	427	<b>171</b>
185 OCHAGAVIA	680	100	107	139	0	328	<b>106</b>
186 ODIETA	334	100	159	111	979	890	<b>130</b>
187 OITZ	157	100	69	108	521	237	<b>102</b>
188 OLAIBAR	170	100	178	115	1443	1530	<b>144</b>
189 OLAZAGUTIA/OLAZTI	1,630	100	111	112	0	23	<b>102</b>
190 OLEJUA	55	100	327	178	0	676	<b>158</b>
191 OLITE	3,109	100	91	120	26	12	<b>100</b>
192 OLORIZ	169	100	244	135	1451	1539	<b>160</b>
193 OLZA	1,311	100	211	98	249	255	<b>125</b>
194 OLLO	355	100	248	114	691	942	<b>144</b>
195 ORBAITZETA	242	100	61	135	676	614	<b>108</b>
196 ORBARA	62	100	250	176	0	599	<b>142</b>
197 ORISOAIN	93	100	107	94	0	400	<b>100</b>
198 ORONZ	56	100	163	136	0	664	<b>118</b>
199 OROZ-BETELU	231	100	136	189	354	322	<b>125</b>
200 OTEIZA	916	100	100	115	0	41	<b>101</b>
202 PERALTA	4,628	100	72	106	18	8	<b>94</b>
203 PETILLA DE ARAGON	54	100	119	212	0	688	<b>121</b>
204 PIEDRAMILLERA	73	100	378	224	0	509	<b>174</b>
205 PITILLAS	593	100	191	158	0	63	<b>125</b>
206 PUENTE LA REINA	2,094	100	193	94	78	53	<b>118</b>
207 PUEYO	324	100	172	124	252	115	<b>121</b>
208 RIBAFORADA	3,189	100	119	92	26	12	<b>101</b>
209 ROMANZADO	162	100	357	185	505	2294	<b>179</b>
210 RONCAL	363	100	129	152	225	307	<b>116</b>
211 ORREAGA/RONCESVALLES	31	100	131	211	0	1199	<b>125</b>
212 SADA	249	100	213	225	0	149	<b>140</b>
213 SALDIAS	155	100	67	127	1055	480	<b>113</b>
214 SALINAS DE ORO	108	100	184	172	757	344	<b>139</b>
215 SAN ADRIAN	5,340	100	82	89	15	7	<b>93</b>
216 SANGUESA	4,558	100	88	110	18	24	<b>97</b>
217 SAN MARTIN DE UNX	486	100	103	178	0	76	<b>110</b>
219 SANSOL	124	100	210	158	0	300	<b>130</b>
220 SANTACARA	1,048	100	146	126	0	35	<b>111</b>
221 DONEZTEBE/SANTESTEBAN	1,297	100	105	81	63	29	<b>97</b>
222 SARRIES	83	100	107	230	985	896	<b>137</b>
223 SARTAGUDA	1,342	100	241	141	0	28	<b>133</b>
224 SESMA	1,390	100	118	185	59	27	<b>115</b>
225 SORLADA	51	100	424	278	0	729	<b>192</b>
226 SUNBILLA	683	100	72	95	120	54	<b>94</b>
227 TAFALLA	10,159	100	66	104	8	4	<b>92</b>
228 TIEBAS-MURUARTE DE RETA	582	100	71	113	140	192	<b>97</b>
229 TIRAPU	69	100	129	166	0	539	<b>116</b>
230 TORRALBA DEL RIO	152	100	322	222	538	734	<b>172</b>
231 TORRES DEL RIO	185	100	175	215	0	201	<b>131</b>
232 TUDELA	27,188	100	56	92	3	1	<b>88</b>
233 TULEBRAS	100	100	187	256	0	372	<b>140</b>

234 UCAR	119	100	243	128	0	312	<b>132</b>
235 UJUE	252	100	208	238	0	147	<b>141</b>
236 ULTZAMA	1,641	100	141	125	548	340	<b>120</b>
237 UNCITI	236	100	240	132	693	1260	<b>146</b>
238 UNZUE	135	100	245	141	606	551	<b>145</b>
239 URDAZUBI/URDAX	396	100	167	114	413	563	<b>122</b>
240 URDIAIN	638	100	134	140	128	58	<b>113</b>
241 URRRAUL ALTO	154	100	305	180	5840	4103	<b>256</b>
242 URRRAUL BAJO	274	100	318	215	1492	1356	<b>187</b>
243 URROZ	355	100	192	129	230	105	<b>125</b>
244 URROTZ	214	100	35	89	382	174	<b>90</b>
245 URZAINQUI	112	100	136	175	0	332	<b>118</b>
246 UTERGA	141	100	221	135	0	264	<b>129</b>
247 UZTARROZ	282	100	134	164	0	132	<b>115</b>
248 LUZAIDE/VALCARLOS	466	100	82	151	877	399	<b>117</b>
249 VALTIERRA	2,423	100	114	137	0	15	<b>106</b>
250 BERA/VERA DE BIDASOA	3,507	100	58	80	187	95	<b>90</b>
251 VIANA	3,389	100	54	104	48	22	<b>90</b>
252 VIDANGOZ	114	100	154	134	0	326	<b>115</b>
253 BIDAURRETA	101	100	132	146	0	368	<b>113</b>
254 VILLAFRANCA	2,520	100	156	147	0	15	<b>116</b>
255 VILLAMAYOR DE MONJARDIN	119	100	143	119	0	312	<b>111</b>
256 HIRIBERRI/VILLANUEVA DE AEZ	155	100	131	186	0	240	<b>118</b>
257 VILLATUERTA	767	100	415	99	213	97	<b>166</b>
258 VILLAVA	9,006	100	32	55	0	4	<b>78</b>
259 IGANTZI	587	100	55	134	975	507	<b>111</b>
260 YERRI	1,486	100	268	150	715	550	<b>153</b>
261 YESA	255	100	450	150	641	583	<b>188</b>
262 ZABALZA	150	100	364	113	0	743	<b>156</b>
263 ZUBIETA	308	100	79	142	1327	724	<b>123</b>
264 ZUGARRAMURDI	239	100	62	91	1368	778	<b>113</b>
265 ZUÑIGA	126	100	216	173	0	295	<b>133</b>
901 BARAÑAIN	20,182	100	28	33	0	2	<b>74</b>
902 BERRIOPLANO	1,038	100	403	78	79	358	<b>159</b>
903 BERRIOZAR	5,412	100	49	41	0	7	<b>79</b>
904 IRURTZUN	1,974	100	73	65	0	19	<b>88</b>
905 BERIAIN	2,431	100	127	65	0	31	<b>99</b>
906 ORCOYEN	1,260	100	117	42	0	29	<b>93</b>
907 ZIZUR MAYOR	9,397	100	56	25	0	4	<b>78</b>
908 LEKUNBERRI	838	100	253	88	98	44	<b>129</b>
<b>TOTALES</b>	<b>351,591</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## INDICE DE CAPACIDAD FISCAL E INDICE DE PARTICIPACION (FTC)

cod	NOMBRE	Pob 1/1/98	INDICE CTU	INDICE CTR	INDICE IVTM	INDICE IAE	INDICE VCC	INDICE TOTAL CFI	INDICE TOTAL FTC
1	ABAIGAR	94	-129	-293	-82	-86	-251	<b>-152</b>	<b>134</b>
2	ABARZUA	517	-120	-73	-84	-92	-129	<b>-109</b>	<b>124</b>
3	ABAURREGAINA/ABAURREA ALTA	185	-148	-131	-43	-93	-125	<b>-116</b>	<b>124</b>
4	ABAURREPEA/ABAURREA BAJA	45	-132	-306	-89	-101	-213	<b>-149</b>	<b>109</b>
5	ABERIN	353	-99	-224	-55	-117	-80	<b>-98</b>	<b>105</b>
6	ABLITAS	2,255	-72	-168	-54	-96	-53	<b>-75</b>	<b>125</b>
7	ADIOS	128	-174	-311	-37	-121	-143	<b>-145</b>	<b>113</b>

8 AGUILAR DE CODES	108	-127	-358	-20	-81	-127	-116	162
9 AIBAR	929	-96	-205	-45	-79	-107	-94	128
10 ALTSASU/ALSASUA	7,037	-82	-6	-90	-74	-16	-63	98
11 ALLIN	817	-131	-137	-48	-120	0	-87	169
12 ALLO	1,028	-174	-153	-113	-87	-99	-132	105
13 AMESCOA BAJA	827	-104	-49	-56	-95	-177	-107	144
14 ANCIN	265	-169	-164	-170	-115	-4	-124	159
15 ANDOSILLA	2,505	-80	-130	-82	-67	-49	-74	118
16 ANSOAIN	6,027	-76	0	-87	-74	0	-56	86
17 ANUE	431	-131	-165	-85	-117	-171	-132	112
18 AÑORBE	395	-116	-223	-37	-85	-242	-133	100
19 AOIZ	1,861	-77	-10	-123	-63	-14	-64	117
20 ARAITZ	606	-113	-118	-94	-152	0	-91	114
21 ARANARACHE	91	-159	-72	-4	-63	-290	-142	123
22 ARANTZA	703	-118	-142	-40	-77	-294	-139	78
23 VALLE DE ARANGUREN	3,241	-187	-41	-243	-399	-202	-224	64
24 ARANO	141	-210	-147	-1214	-155	-1105	-561	-85
25 ARAKIL	872	-218	-142	-140	-105	-15	-138	114
26 ARAS	228	-131	-141	-68	-121	-63	-105	122
27 ARBIZU	925	-110	-29	-82	-106	-205	-121	85
28 VALLE DE ARCE	303	-102	-144	-87	-81	-90	-96	257
29 LOS ARCOS	1,326	-103	-197	-64	-75	-281	-137	92
30 ARELLANO	205	-105	-360	-35	-79	-157	-117	101
31 ARESO	307	-104	-64	-25	-107	-131	-95	124
32 ARGUEDAS	2,257	-67	-193	-74	-54	-180	-99	105
33 ARIA	68	-74	-110	-2	-101	-189	-94	132
34 ARIBE	67	-163	-37	-146	-88	-104	-127	134
35 ARMAÑANZAS	97	-252	-341	-41	-90	-282	-204	119
36 ARRONIZ	1,196	-100	-174	-47	-94	-178	-112	99
37 ARRUAZU	104	-189	-146	-18	-253	-243	-180	108
38 ARTAJONA	1,637	-95	-152	-70	-77	-49	-81	106
39 ARTAZU	84	-107	-345	-32	-214	-21	-107	139
40 ATEZ	208	-156	-228	-65	-262	0	-128	168
41 AYEGUI	832	-132	-29	-65	-103	-48	-91	143
42 AZAGRA	3,507	-74	-153	-93	-65	-78	-81	106
43 AZUELO	60	-289	-239	-9	-193	-327	-233	133
44 BAKAIKU	365	-125	-36	-59	-108	-287	-142	109
45 BARASOAIN	456	-118	-153	-84	-72	-198	-125	131
46 BARBARIN	106	-93	-394	-39	-125	-94	-108	114
47 BARGOTA	386	-122	-303	-47	-59	-188	-126	106
48 BARILLAS	189	-73	-204	-53	-76	-1	-62	130
49 BASABURUA	685	-144	-160	-91	-141	0	-104	179
50 BAZTAN	7,741	-127	-80	-78	-108	-157	-120	97
51 BEIRE	342	-109	-393	-53	-82	-62	-103	120
52 BELASCOAIN	102	-238	-121	-186	-125	-59	-165	100
53 BERBINZANA	720	-116	-116	-45	-87	-97	-96	119
54 BERTIZARANA	637	-136	-123	-61	-102	-110	-112	89
55 BETELU	340	-95	-44	-196	-131	-34	-101	112
56 BIURRUN-OLCOZ	176	-153	-388	-229	-103	0	-138	160
57 BUÑUEL	2,383	-76	-353	-82	-140	-50	-98	106
58 AURITZ-BURGUETE	328	-130	-84	-43	-86	-809	-256	50
59 BURGUI	238	-152	-183	-148	-95	-166	-147	91
60 BURLADA	15,860	-83	0	-66	-103	-4	-61	86
61 EL BUSTO	102	-176	-419	-40	-96	-157	-152	147

62 CABANILLAS	1,465	-95	-188	-72	-69	-132	-101	117
63 CABREDO	128	-151	-618	-132	-71	-245	-185	96
64 CADREITA	1,869	-71	-207	-38	-66	0	-57	123
65 CAPARROSO	2,286	-84	-232	-61	-134	-266	-137	119
66 CARCAR	1,239	-79	-235	-39	-53	-140	-91	119
67 CARCASTILLO	2,655	-73	-316	-76	-112	-263	-137	90
68 CASCANTE	3,548	-73	-139	-80	-64	-179	-100	101
69 CASEDA	1,067	-83	-323	-26	-76	-210	-115	122
70 CASTEJON	3,179	-67	-35	-56	-50	-258	-103	103
71 CASTILLONUEVO	27	-59	-471	-6	-40	-1410	-372	36
72 CINTRUENIGO	5,475	-69	-104	-105	-77	-83	-82	110
73 ZIORDIA	373	-151	-32	-85	-89	-153	-123	126
74 CIRAUQUI	450	-123	-329	-36	-81	-174	-126	117
75 CIRIZA	53	-269	-486	-69	-78	-74	-176	198
76 CIZUR	1,091	-199	-257	-186	-165	-6	-152	126
77 CORELLA	6,458	-74	-107	-91	-153	-10	-77	99
78 CORTES	3,207	-76	-153	-79	-60	-272	-122	78
79 DESOJO	144	-110	-282	-11	-82	-177	-115	153
80 DICASTILLO	703	-110	-228	-163	-79	-194	-140	98
81 DONAMARIA	382	-126	-91	-47	-119	-236	-134	117
82 ETXALAR	812	-137	-102	-74	-109	-134	-119	94
83 ECHARRI	51	-110	-267	-246	-208	-129	-161	138
84 ETXARRI-ARANATZ	2,309	-104	-19	-100	-129	-136	-109	83
85 ETXAURI	375	-60	-142	-61	-89	-24	-62	146
86 EGUES	1,463	-359	-128	-223	-76	-6	-199	145
87 ELGORRIAGA	199	-117	-56	-61	-101	-125	-103	88
88 NOAIN (VALLE DE ELORZ)	3,879	-178	-62	-199	-151	-11	-133	93
89 ENERIZ	182	-173	-207	-113	-128	-452	-220	116
90 ERATSUN	189	-110	-58	-109	-163	-439	-188	66
91 ERGOIENA	482	-150	-88	-73	-96	0	-92	139
92 ERRO	797	-151	-239	-66	-110	-224	-152	126
93 EZCAROZ	356	-82	-88	-70	-88	-71	-79	116
94 ESLAVA	184	-96	-297	-68	-147	-198	-134	119
95 ESPARZA	116	-82	-127	-13	-69	-162	-89	122
96 ESPRONCEDA	181	-168	-130	-52	-86	-103	-119	139
97 ESTELLA	12,535	-117	-5	-92	-166	-5	-89	88
98 ESTERIBAR	1,452	-96	-66	-79	-129	-24	-81	146
99 ETAYO	94	-124	-519	-33	-86	-89	-120	143
100 EULATE	404	-87	-43	-81	-84	-169	-101	116
101 EZCABARTE	1,140	-130	-71	-144	-172	-5	-108	101
102 EZKURRA	252	-115	-65	-110	-63	-192	-120	91
103 EZPROGUI	65	-180	-272	-54	-7	-52	-109	208
104 FALCES	2,595	-70	-209	-93	-64	-251	-122	91
105 FITERO	2,034	-95	-87	-47	-64	-91	-81	112
106 FONTELLAS	646	-109	-546	-136	-120	-108	-142	101
107 FUNES	2,142	-62	-106	-65	-58	-437	-148	93
108 FUSTIÑANA	2,311	-77	-152	-56	-41	-190	-97	119
109 GALAR	1,066	-474	-233	-725	-252	0	-361	37
110 GALLIPIENZO	161	-133	-853	-40	-56	-724	-281	92
111 GALLUES	120	-173	-151	-27	-95	-9	-99	155
112 GARAIOA	131	-129	-77	-44	-97	-286	-142	109
113 GARDE	202	-80	-73	-73	-86	-278	-123	110
114 GARINOAIN	331	-102	-144	-42	-78	-274	-129	113
115 GARRALDA	219	-128	-111	-66	-90	-186	-123	134

116 GENEVILLA	127	-149	-632	-33	-87	-214	<b>-165</b>	<b>113</b>
117 GOIZUETA	923	-90	-275	-72	-128	-773	<b>-256</b>	<b>22</b>
118 GOÑI	201	-213	-227	-15	-77	0	<b>-113</b>	<b>194</b>
119 GUESA	78	-148	-232	-1	-74	0	<b>-85</b>	<b>225</b>
120 GUESALAZ	474	-214	-377	-35	-114	-23	<b>-136</b>	<b>164</b>
121 GUIRGUILLANO	76	-164	-233	-21	-27	-120	<b>-114</b>	<b>215</b>
122 HUARTE	2,793	-142	-12	-132	-127	-43	<b>-108</b>	<b>84</b>
123 UHARTE-ARAKIL	751	-146	-56	-247	-96	-147	<b>-149</b>	<b>99</b>
124 IBARGOITI	224	-138	-510	-3	-178	-9	<b>-117</b>	<b>180</b>
125 IGUZQUIZA	342	-128	-182	-32	-76	0	<b>-79</b>	<b>277</b>
126 IMOTZ	410	0	0	-58	-128	0	<b>-30</b>	<b>209</b>
127 IRAÑETA	159	-209	-98	-40	-81	-473	<b>-213</b>	<b>80</b>
128 ISABA	538	-128	-99	-138	-69	-139	<b>-121</b>	<b>97</b>
129 ITUREN	456	-102	-55	-18	-89	-137	<b>-91</b>	<b>102</b>
130 ITURMENDI	364	-117	-34	-34	-102	-108	<b>-94</b>	<b>132</b>
131 IZA	632	-159	-220	-95	-112	-1	<b>-110</b>	<b>163</b>
132 IZAGAONDOA	166	-233	-982	-14	-102	-369	<b>-253</b>	<b>140</b>
133 IZALZU	50	-89	-99	-11	-89	-78	<b>-74</b>	<b>151</b>
134 JAURRIETA	264	-124	-175	-53	-99	-157	<b>-119</b>	<b>108</b>
135 JAVIER	137	-94	-1367	-50	-68	0	<b>-141</b>	<b>215</b>
136 JUSLAPEÑA	464	-91	-161	-27	-82	-25	<b>-69</b>	<b>147</b>
137 LABAIEN	300	-158	-126	-76	-123	-239	<b>-155</b>	<b>91</b>
138 LAKUNTZA	1,007	-106	-18	-96	-81	-48	<b>-82</b>	<b>106</b>
139 LANA	219	-139	-238	-44	-124	0	<b>-96</b>	<b>235</b>
140 LANTZ	119	-132	-212	-52	-119	-659	<b>-239</b>	<b>77</b>
141 LAPOBLACION	176	-188	-292	-108	-23	-126	<b>-141</b>	<b>159</b>
142 LARRAGA	1,889	-78	-197	-42	-83	-183	<b>-103</b>	<b>92</b>
143 LARRAONA	159	-122	-103	-53	-76	-305	<b>-143</b>	<b>112</b>
144 LARRAUN	1,099	-146	-186	-40	-91	0	<b>-90</b>	<b>161</b>
145 LAZAGURRIA	236	-126	-163	-42	-105	-399	<b>-172</b>	<b>102</b>
146 LEACHE	49	-235	-527	-6	-95	-616	<b>-278</b>	<b>111</b>
147 LEGARDA	76	-236	-398	-25	-86	-193	<b>-178</b>	<b>117</b>
148 LEGARIA	136	-189	-272	-87	-127	-199	<b>-170</b>	<b>150</b>
149 LEITZA	3,026	-79	-43	-67	-71	-198	<b>-100</b>	<b>82</b>
150 LEOZ	265	-129	-448	-20	-59	-177	<b>-131</b>	<b>171</b>
151 LERGA	87	-167	-467	-15	-75	-343	<b>-185</b>	<b>126</b>
152 LERIN	1,923	-85	-248	-45	-81	-312	<b>-138</b>	<b>80</b>
153 LESAKA	2,760	-118	-30	-148	-270	-49	<b>-126</b>	<b>80</b>
154 LEZAUN	281	-136	-19	-45	-93	-256	<b>-134</b>	<b>165</b>
155 LIEDENA	322	-133	-155	-133	-97	-116	<b>-125</b>	<b>143</b>
156 LIZOAIN	237	-176	-517	-16	-80	-388	<b>-203</b>	<b>156</b>
157 LODOSA	4,589	-75	-94	-84	-65	-30	<b>-66</b>	<b>117</b>
158 LONGUIDA	294	-163	-629	-32	-235	-194	<b>-188</b>	<b>213</b>
159 LUMBIER	1,405	-73	-91	-106	-68	-137	<b>-93</b>	<b>115</b>
160 LUQUIN	132	-153	-316	-43	-97	-67	<b>-117</b>	<b>133</b>
161 MAÑERU	374	-106	-144	-106	-68	-76	<b>-95</b>	<b>113</b>
162 MARAÑON	72	-280	-197	-56	-106	-231	<b>-200</b>	<b>183</b>
163 MARCILLA	2,454	-82	-112	-274	-79	-42	<b>-106</b>	<b>92</b>
164 MELIDA	827	-107	-215	-36	-76	-1058	<b>-308</b>	<b>63</b>
165 MENDAVIA	3,543	-81	-188	-78	-53	-90	<b>-85</b>	<b>119</b>
166 MENDAZA	379	-191	-301	-39	-118	-3	<b>-120</b>	<b>163</b>
167 MENDIGORRIA	894	-118	0	-38	-92	-40	<b>-76</b>	<b>115</b>
168 METAUTEN	296	-136	-276	-50	-107	0	<b>-96</b>	<b>188</b>
169 MILAGRO	2,586	-75	-196	-88	-71	-167	<b>-104</b>	<b>98</b>

170 MIRAFUENTES	55	-183	-268	-13	-34	-424	<b>-190</b>	<b>131</b>
171 MIRANDA DE ARGA	999	-89	-356	-38	-72	-170	<b>-112</b>	<b>105</b>
172 MONREAL	291	-135	-186	-163	-107	-176	<b>-147</b>	<b>240</b>
173 MONTEAGUDO	1,172	-72	-166	-49	-67	-10	<b>-59</b>	<b>133</b>
174 MORENTIN	111	-160	-372	-117	-84	-167	<b>-156</b>	<b>99</b>
175 MUES	110	-190	-520	-23	-88	-280	<b>-187</b>	<b>226</b>
176 MURCHANTE	3,059	-64	-41	-55	-35	-24	<b>-48</b>	<b>111</b>
177 MURIETA	272	-208	-86	-99	-96	-132	<b>-148</b>	<b>114</b>
178 MURILLO EL CUENDE	659	-96	-863	-51	-88	-7	<b>-115</b>	<b>108</b>
179 MURILLO EL FRUTO	755	-84	-217	-60	-55	-487	<b>-173</b>	<b>89</b>
180 MURUZABAL	214	-121	-170	-48	-78	-12	<b>-81</b>	<b>188</b>
181 NAVASCUES	220	-123	-636	-32	-78	0	<b>-105</b>	<b>162</b>
182 NAZAR	57	-156	-376	-63	-114	-260	<b>-171</b>	<b>179</b>
183 OBANOS	759	-144	-112	-44	-81	-42	<b>-93</b>	<b>148</b>
184 OCO	87	-105	-238	-19	-83	-220	<b>-121</b>	<b>194</b>
185 OCHAGAVIA	680	-85	-25	-49	-74	-33	<b>-62</b>	<b>127</b>
186 ODIETA	334	-166	-141	-39	-106	0	<b>-97</b>	<b>145</b>
187 OITZ	157	-102	-141	-93	-129	-202	<b>-129</b>	<b>89</b>
188 OLAIBAR	170	-173	-155	-91	-109	-24	<b>-115</b>	<b>157</b>
189 OLAZAGUTIA/OLAZTI	1,630	-117	-10	-241	-109	-46	<b>-114</b>	<b>97</b>
190 OLEJUA	55	-213	-358	-58	-3806	-223	<b>-763</b>	<b>-118</b>
191 OLITE	3,109	-83	-169	-82	-61	-95	<b>-87</b>	<b>105</b>
192 OLORIZ	169	-162	-489	-38	-96	-69	<b>-131</b>	<b>174</b>
193 OLZA	1,311	-356	-164	-1044	-162	0	<b>-348</b>	<b>23</b>
194 OLLO	355	-155	-169	-56	-100	0	<b>-96</b>	<b>166</b>
195 ORBAITZETA	242	-72	-209	-52	-92	-119	<b>-91</b>	<b>116</b>
196 ORBARA	62	-86	-139	-155	-85	-229	<b>-132</b>	<b>146</b>
197 ORISOAIN	93	-107	-237	-12	-48	-79	<b>-84</b>	<b>107</b>
198 ORONZ	56	-87	-142	-121	-102	-194	<b>-122</b>	<b>117</b>
199 OROZ-BETELU	231	-99	-27	-98	-65	-268	<b>-127</b>	<b>124</b>
200 OTEIZA	916	-83	-288	-39	-93	-83	<b>-90</b>	<b>105</b>
202 PERALTA	4,628	-92	-144	-126	-100	-287	<b>-145</b>	<b>70</b>
203 PETILLA DE ARAGON	54	-139	-75	-29	-44	-568	<b>-197</b>	<b>86</b>
204 PIEDRAMILLERA	73	-173	-457	-27	-106	-348	<b>-195</b>	<b>165</b>
205 PITILLAS	593	-106	-275	-54	-73	-138	<b>-110</b>	<b>132</b>
206 PUENTE LA REINA	2,094	-81	-81	-97	-77	-30	<b>-72</b>	<b>138</b>
207 PUEYO	324	-114	-267	-40	-82	-268	<b>-141</b>	<b>111</b>
208 RIBAFORADA	3,189	-64	-180	-65	-66	0	<b>-58</b>	<b>121</b>
209 ROMANZADO	162	-172	-542	-27	-12	-221	<b>-157</b>	<b>189</b>
210 RONCAL	363	-78	-61	-115	-58	-90	<b>-83</b>	<b>131</b>
211 ORREAGA/RONCESVALLES	31	-339	-525	-170	-120	0	<b>-213</b>	<b>84</b>
212 SADA	249	-152	-250	-27	-84	-200	<b>-138</b>	<b>141</b>
213 SALDIAS	155	-126	-115	-38	-64	-117	<b>-99</b>	<b>120</b>
214 SALINAS DE ORO	108	-148	-182	-62	-92	-262	<b>-153</b>	<b>132</b>
215 SAN ADRIAN	5,340	-84	-28	-142	-104	-31	<b>-81</b>	<b>99</b>
216 SANGUESA	4,558	-77	-146	-91	-93	-85	<b>-88</b>	<b>102</b>
217 SAN MARTIN DE UNX	486	-132	-297	-40	-77	-197	<b>-133</b>	<b>100</b>
219 SANSOL	124	-145	-348	-90	-82	-245	<b>-161</b>	<b>116</b>
220 SANTACARA	1,048	-82	-68	-74	-80	-532	<b>-179</b>	<b>80</b>
221 DONEZTEBE/SANTESTEBAN	1,297	-113	-17	-152	-147	-41	<b>-103</b>	<b>95</b>
222 SARRIES	83	-106	-171	-32	-92	-59	<b>-85</b>	<b>160</b>
223 SARTAGUDA	1,342	-93	-148	-64	-64	-224	<b>-116</b>	<b>141</b>
224 SESMA	1,390	-99	-138	-68	-91	-109	<b>-97</b>	<b>123</b>
225 SORLADA	51	-247	-527	-68	-68	-141	<b>-183</b>	<b>197</b>

226 SUNBILLA	683	-101	-79	-57	-104	-48	-81	99
227 TAFALLA	10,159	-66	-38	-99	-85	-66	-73	101
228 TIEBAS-MURUARTE DE RETA	582	-97	-103	-436	-185	0	-146	75
229 TIRAPU	69	-101	-336	-28	-124	-252	-141	104
230 TORRALBA DEL RIO	152	-208	-217	-49	-595	-6	-198	160
231 TORRES DEL RIO	185	-149	-299	-39	-90	-177	-137	128
232 TUDELA	27,188	-77	-59	-144	-107	-116	-100	82
233 TULEBRAS	100	-93	-616	-61	-63	-9	-97	160
234 UCAR	119	-224	-474	-53	-81	-38	-147	126
235 UJUE	252	-202	-786	-18	-72	-650	-287	74
236 ULTZAMA	1,641	-116	-127	-159	-126	-382	-184	91
237 UNCITI	236	-128	-546	-3	-92	-11	-102	167
238 UNZUE	135	-136	-182	-80	-83	-430	-186	126
239 URDAZUBI/URDAX	396	-160	-122	-255	-99	-1	-128	120
240 URDIAIN	638	-148	-36	-102	-125	-86	-116	112
241 URRraul ALTO	154	-207	-677	-38	-130	-288	-214	276
242 URRraul BAJO	274	-134	-665	-22	-92	-158	-147	205
243 URROZ	355	-150	-147	-150	-84	-107	-130	123
244 URROTZ	214	-93	-126	-28	-93	-162	-99	85
245 URZAINQUI	112	-106	-131	-124	-74	-393	-169	94
246 UTERGA	141	-151	-311	-21	-84	-243	-149	119
247 UZTARROZ	282	-75	-197	-37	-68	-140	-90	126
248 LUZAIDE/VALCARLOS	466	-121	-158	-91	-90	-705	-243	59
249 VALTIERRA	2,423	-72	-151	-57	-50	-334	-129	96
250 BERA/VERA DE BIDASOA	3,507	-106	-29	-164	-212	-259	-161	57
251 VIANA	3,389	-89	-102	-178	-276	-67	-129	72
252 VIDANGOZ	114	-91	-260	-84	-58	-318	-145	101
253 BIDAURRETA	101	-78	-200	-71	-139	-118	-103	117
254 VILLAFRANCA	2,520	-89	-362	-84	-63	-270	-141	105
255 VILLAMAYOR DE MONJARDIN	119	-148	-367	-106	-87	-415	-204	68
256 HIRIBERRI/VILLANUEVA DE AEZ	155	-92	-133	-61	-79	-153	-101	126
257 VILLATUERTA	767	-195	-136	-404	-81	-91	-185	157
258 VILLAVA	9,006	-85	0	-49	-75	-1	-54	89
259 IGANTZI	587	-130	-129	-99	-121	-178	-134	100
260 YERRI	1,486	-142	-238	-84	-93	0	-99	177
261 YESA	255	-246	-116	-40	-115	-221	-178	193
262 ZABALZA	150	-149	-299	-27	-83	-18	-99	183
263 ZUBIETA	308	-122	-123	-40	-86	-144	-108	130
264 ZUGARRAMURDI	239	-135	-95	-90	-144	-5	-98	120
265 ZUÑIGA	126	-191	-136	-253	-106	-366	-223	93
901 BARAÑAIN	20,182	-91	0	-36	-60	0	-51	84
902 BERRIOPLANO	1,038	-376	-107	-652	-269	0	-305	92
903 BERRIOZAR	5,412	-61	-1	-82	-69	-2	-49	93
904 IRURTZUN	1,974	-93	-1	-99	-83	-11	-68	96
905 BERIAIN	2,431	-115	-13	-207	-191	-17	-114	92
906 ORCOYEN	1,260	-139	-26	-269	-101	-216	-164	61
907 ZIZUR MAYOR	9,397	-92	-3	-37	-31	-15	-51	91
908 LEKUNBERRI	838	-119	-15	-230	-94	-30	-107	139
<b>TOTALES</b>	<b>351,591</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>	<b>100</b>